

Année 1930

THÈSE

N° 112

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PRÉSENTÉE PAR

Edouard BASMADJIAN

Né le 9 Mars 1905, à Bagdad

Licencié ès sciences

Diplômé de Médecine Coloniale

Diplômé d'Hygiène

Contribution à l'Étude
de la
LEISHMANIOSE CUTANÉE

LE BOUTON D'ORIENT EN IRAQ

Président : M. le Professeur TANON

PARIS
LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr.)

1930

T H E S E
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Année 1930

THÈSE

N°

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PRÉSENTÉE PAR

Edouard BASMADJIAN

Né le 9 Mars 1905, à Bagdad

Licencié ès sciences

Diplômé de Médecine Coloniale

Diplômé d'Hygiène

Contribution à l'Étude

de la

LEISHMANIOSE CUTANÉE

LE BOUTON D'ORIENT EN IRAQ

Président: M. le Professeur TANON

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

ÉDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr.)

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. ROGER
I. — Professeurs	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CUNEO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBE
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Hydrologie et thérapeutique et climatologie	M. VILLARET
Thérapeutique	LOEPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY
Clinique médicale	CARNOT
	BEZANÇON
	ACHARD
	N.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	DEL BET
	HARTMANN
	LEJARS
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	TEHRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
	JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGEANT
Professeur sans chaire	BRANCA

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	CHABROL	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie.	CHIRAY	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	CLERC	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.	DEBRE	Hygiène.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	DOGNON	Physique.
BINET	Physiologie.	DONZELOT	Pathologie médicale.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.	DUVOIR	Médecine légale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.	ÉCALE	Obstétrique.
BRULE	Pathologie médicale.	FISSINGER	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	GARNIER	Pathologie expérimentale.
		GATELLIER	Pathologie chirurgicale.

MM.

GIROUD.....	Histologie
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL.....	Pathologie médicale.
JOYEUX.....	Parasitologie.
LABBE HENRI.	Chimie biologique.
LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale
LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
LEROUX.....	Anatomie pathologique
LEVY-SOLAL..	Obstétrique.
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
MERCIER (F.).	Pharmacologie.
METZGER.....	Obstétrique.

MM.

MONDOR.....	Pathologie chirurgicale
MOURE.....	Pathologie chirurgicale
MULON.....	Histologie.
OBERLING....	Anatomie pathologique
OLIVIER.....	Anatomie.
PHILIBERT...	Bactériologie.
QUENU.....	Pathologie chirurgicale.
RICHET, Fils.	Physiologie.
SEZARY.....	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT	
(Pasteur).....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL...	Obstétrique.
VELTER.....	Ophtalmologie.
VERNE.....	Histologie.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

BUSQUET.....	Pharmacologie.
GUENIOT.....	Obstétrique.
LEQUEUX.....	Obstétrique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie
RETTERRER....	Histologie.
ZIMMERN.....	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique à titre permanent

MM.

ALGLAVE.....	Clinique chirurgicale.
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER....	Clinique obstétricale.

MM.

LERI.....	Clinique médicale.
MOCQUOT.....	Clinique chirurgicale.
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ....	Clinique chirurgicale.

V. — Chargés de cours

MM. MAUCLAIRE, agrégé.....	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes. Stomatologie. Education physique. Radiologie clinique. Puériculture.
FREY.....	
CHAILLEY-BERT.....	
LEDOUX-LEBARD.....	
WEILL-HALLE.....	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

Faible témoignage de ma profonde
affection filiale.

A LA MEMOIRE DE MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SOEURS

Sentiments de vive affection.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. TANON

*Professeur d'Hygiène et de Médecine préventive
à la Faculté de Médecine de Paris*

Professeur à l'Institut de Médecine Coloniale de Paris

Chevalier de la Légion d'Honneur

Cher et Honoré Maître,

Permettez à l'un de vos élèves, qui a eu la bonne fortune de travailler à votre école, tant à l'Institut de Médecine Coloniale qu'à l'Institut d'Hygiène, de saisir dans ce modeste travail l'occasion de vous exprimer, d'une part, les hommages respectueux éprouvés envers votre personne, d'autre part, les sentiments de reconnaissance pour votre enseignement à la fois scientifique et pratique.

Vous m'avez fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse et ainsi vous m'avez témoigné à nouveau cette bienveillante attention qui vous est particulière, et que connaissent tous ceux de vos élèves qui ont eu la chance de vous approcher et d'écouter vos conseils si précieux.

Pour tout ce que j'ai appris auprès de vous, je me permets de vous présenter mes remerciements et vous assurer de ma grande admiration, jointe à mon profond respect,

A NOS MAITRES

de la Faculté de Médecine

des hôpitaux

de l'Institut de Médecine Coloniale

de l'Institut d'Hygiène

de Paris

INTRODUCTION

Certains de mes compatriotes ont soutenu devant la Faculté de Médecine de Paris des thèses dont l'objet était l'étude de différentes maladies infectieuses de caractère endémique qui se voient en Iraq. Nous avons l'honneur de traiter par le présent travail une affection de nature spéciale laquelle, par sa fréquence et par sa grande extension dans toute la vallée du Tigre et de l'Euphrate, nous paraît mériter une étude spéciale.

En effet, le bouton d'Orient constitue un des chapitres des plus intéressants de la pathologie exotique. Son étude prend tous les jours un intérêt de plus en plus grand en raison des relations de son parasite avec ceux d'autres maladies, et aussi parce que cette dermatose qui n'existait jusqu'à ces derniers temps que dans certaines régions déterminées, se trouve de nos jours beaucoup plus répandue. L'extension de cette affection est due aux facilités actuelles de communication entre les divers pays.

Le bouton d'Orient peut se rencontrer en Europe chez des personnes venant des pays où il règne d'une façon constante. Par ses lésions en pleine évolution, il doit

appeler l'attention du praticien qui lui appliquera le traitement approprié.

La population de l'Iraq n'attache pas grande importance à faire soigner cette dermathose parce qu'elle présente toujours un caractère bénin. Les parents laissent évoluer les boutons chez les enfants, sans s'occuper activement. Ils reconnaissent que son apparition est de l'ordre de la fatalité. Ils l'acceptent et la subissent sans crainte.

Malheureusement cette façon de voir entraîne des complications cicatricielles tardives, inévitables, qui produisent parfois de véritables ravages au visage.

Toutes ces considérations nous ont incités à étudier et à développer l'affection dans tous ses détails, telle qu'elle se présente actuellement en Iraq. Nous avons trouvé auprès de notre Maître M. le Professeur L. TANON les encouragements multiples qui nous ont permis de réaliser ce travail. Nous lui adressons encore une fois notre vive gratitude.

La leishmaniose viscérale ou Kala-Azar, ainsi que la leishmaniose cutanée-muqueuse ou Américaine, étant inconnue en Iraq, nous n'avons pas cru devoir en parler ni en faire une étude comparative avec notre sujet, malgré le grand intérêt qui aurait pu consister à envisager dans l'ensemble ces différentes maladies, ne serait-ce qu'au point de vue de leurs agents pathogènes qui appartiennent au même groupe.

La présence de la leishmaniose cutanée seule en Iraq plaide en faveur de l'individualité propre de chacune de

ces trois affections ; ce qui d'ailleurs à l'heure actuelle, n'est guère contesté.

Cette affection a reçu plusieurs dénominations en raison de sa vaste répartition géographique .

L'appellation « leishmaniose cutanée » est la plus scientifique. A. LAVERAN fait remarquer qu'elle est préférable à toute autre. Le nom de « Bouton d'Orient » généralement accepté dans la pratique, est également très usité.

Nous les emploierons, tour à tour, au cours de notre exposé. Quant aux différentes désignations locales, nous ne ferons que les mentionner dans le but d'expliquer la raison qui a justifié leur emploi.

Une étude détaillée de cette question a été faite par C.M. WENYON lors de son séjour en 1910 à Bagdad. Des articles épars ont aussi paru ces dernières années dans différents bulletins et revues. Ces travaux ainsi que les renseignements que nous ont bien voulu fournir le Dr H. KHAYATT, Directeur général de l'Hygiène publique en Iraq, C.-R. CHADWICK et C.-Mc HATTIE, directeur et sous-directeur des Services Vétérinaires en Iraq, ont contribué à nous faciliter notre tâche.

D'autre part, les travaux de A. LAVERAN, de L. PARROT et A. DONATIEN, de Edm. et Et. SERGENT, de S. ADLER et O. THÉODORE ainsi que les descriptions cliniques de E. JEANSELME et ceux d'autres auteurs que nous citons dans les différents chapitres, nous ont guidés dans nos investigations.

A titre de reconnaissance, nous leur adressons l'expression de notre gratitude.

Nous débutons dans notre travail par l'histoire et

l'étude des notions^a générales de l'affection. Certains chapitres ont retenu particulièrement notre attention, notamment l'étude des formes cliniques, l'immunité, le réservoir de virus, la propagation du bouton d'Orient, et en particulier, le rôle des hôtes vecteurs, ou intermédiaires. Ensuite, nous examinons les différents modes de traitement préconisés en insistant sur ceux qui ont donné les meilleurs résultats.

La prophylaxie fait l'objet d'une étude détaillée. Pour conclure, nous résumons les points essentiels qui se dégagent de nos recherches.

HISTORIQUE

Le bouton d'Orient en Iraq paraît avoir existé dans le pays depuis une date très ancienne. Les médecins arabes ont employé pour guérir cette dermatose les remèdes empiriques les plus variés. Leur influence se fait sentir jusqu'à nos jours parmi les habitants ; ceux-ci ont conservé ces remèdes dans le domaine de la médecine populaire. Ils utilisent toutes sortes d'ingrédients d'origine minérale, végétale et même animale. Les lésions ainsi traitées, sont cependant de nature différente.

L'explication fournie par le peuple qui voyait l'origine de la maladie dans l'infection par l'eau ou par les poussières de l'atmosphère, nous fait supposer que la dermatose était endémique dans le pays depuis fort longtemps. Dans sa phase empirique, on ne trouve guère de renseignements intéressants qui pourraient nous être aujourd'hui de quelque utilité. Des descriptions de cette dermatose ont été rapportées par les rares visiteurs européens qui ont parcouru l'Iraq au cours de xix^e siècle. Les missionnaires CARMES ont été les premiers à observer la fréquence du bouton parmi la population et aussi sans doute, les premiers qui furent atteints par la dermatose.

Toutes ces observations datent d'une époque où la véritable nature et la cause des lésions étaient, sinon totalement inconnues, du moins très obscures.

Lorsque, en 1903, James Homer WRIGHT découvrit le parasite et l'identifia comme étant l'agent pathogène du bouton d'Orient, l'affection entra alors dans sa phase scientifique actuelle. Nous trouvons en ce qui concerne l'Iraq un certain nombre de descriptions se rapportant à ces lésions où l'examen microscopique a révélé l'existence de *leishmania tropica*.

En 1910, WENYON vint à Bagdad étudier cette question. A partir de l'année 1917 les médecins de l'armée anglaise lui consacrèrent de brefs articles parus dans diverses revues médicales.

Aujourd'hui, l'étude de cette dermatose en Iraq est intéressante, non seulement au point de vue de son caractère local, mais aussi dans la mesure où elle contribue à enrichir nos connaissances sur la leishmaniose cutanée en général.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

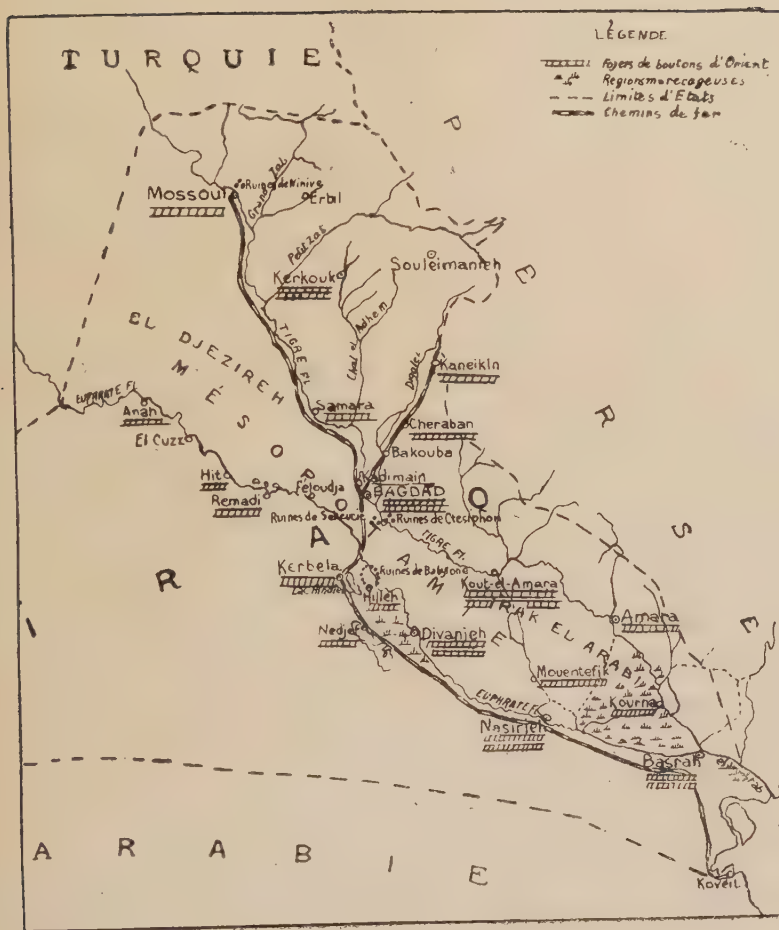
La répartition géographique du bouton d'Orient en Iraq est très vaste. On le trouve en effet dans toute la vallée du Tigre et de l'Euphrate. Cette répartition est d'autant plus importante que le bouton d'Orient est répandu d'une façon très intense dans tous les pays environnant l'Iraq. La Perse, les frontières de la Turquie, la Syrie avec Alep, où pour la première fois, en 1756, A. RUSSELL a décrit la nature de cette dermatose dite « Bouton d'Alep », la Transjordanie et la Palestine, puis l'Arabie, forment un territoire immense où le bouton d'Orient commet parmi la population de grands ravages.

Quel est le pays où cette affection a pris naissance, et quelle fut alors l'influence réciproque de ces pays entre eux en ce qui concerne l'extension de cette affection ?

Il est fort délicat de répondre à ces questions. Car, il est impossible de déterminer où le mal a débuté et la manière dont il s'est propagé. En Iraq, dès l'époque la plus reculée de son histoire, le pays connu autrefois sous le nom de Mésopotamie, a toujours eu des rapports constants avec ses voisins. Ses frontières, jadis mal délimitées,

étaient confondues avec celles des pays limitrophes pour former un bloc homogène, tant au point de vue politique et économique que sanitaire.

Le bouton d'Orient présente en Iraq une différence dans son intensité. On l'observe avec une fréquence plus prononcée dans les grandes villes, telles qu'à Bagdad d'où le nom de « Bouton de Bagdad », à Basrah et à Mossoul, ainsi que dans les villes de moindre importance. Ailleurs, dans les petits villages ainsi que chez les nomades la dermatose ne se rencontre que dans des cas isolés. D'autre part, la partie basse de l'Iraq est plus atteinte que le reste du pays, ce qui est certainement dû à la présence de régions marécageuses qui constituent un terrain favorable à l'éclosion et au développement des insectes de toutes sortes dont l'étude et le rôle feront l'objet d'un chapitre spécial.



ETIOLOGIE

Le bouton d'Orient apparaît généralement chez les enfants à l'âge de 1 à 3 ans, rarement à 4 ans. Cette apparition précoce provient de ce que la marche chez l'enfant s'établit généralement entre 12 et 14 mois. A partir de cet âge, l'enfant qui circule plus librement se trouve exposé à contracter l'affection le plus souvent par suite de piqûres de moustiques. Parfois, le bouton apparaît à l'âge de 8 ou 9 mois, lorsque l'enfant manque de surveillance.

Cependant, dans l'un et dans l'autre cas, l'affection ne présente aucun caractère de gravité.

Dans certains cas, l'infection est tellement légère qu'elle peut passer inaperçue, et ainsi, il peut arriver que l'enfant atteigne l'âge de l'adolescence et de l'adulte, sans avoir appelé l'attention sur une lésion éventuellement contractée.

Quant aux adultes qui présentent des boutons typiques, il s'agit toujours de personnes venues d'un territoire où

le bouton n'existe pas, et qui contractent la dermatose au cours de leur séjour dans la région endémique. Tels sont les cas des nomades qui au hasard de leur déplacements, séjournent dans des villages ou près des villes à l'époque favorable à l'infection. Il leur suffit parfois de rester un temps très court pour être atteints. Ainsi la dermatose peut même se retrouver dans le désert.

Les étrangers qui arrivent dans le pays, contactent généralement la leishmaniose après un séjour dont la durée varie de six mois à un an, selon les saisons. Très exceptionnellement, ils peuvent échapper complètement à la maladie.

En outre, le bouton d'Orient n'épargne aucune classe de la société. Tous les habitants quel que soit leur degré social ou leur condition de vie, sont sujets à la maladie. Les enfants des familles fortunées aussi bien que ceux des indigents, sont touchés. L'état de santé et le tempérament contribuent à la résistance contre l'infection. Les débiles, les cachectiques et les lymphatiques présentent des boutons à caractère ulcéreux, extensif et de longue durée.

Il n'y a pas non plus de distinction de race devant l'affection. Toutefois, la race sémitique en est touchée davantage : les enfants des Israélites présentent, en effet, un nombre plus considérable de boutons par rapport aux autres enfants. C'est une des causes qui a amené jadis les Israélites de Bagdad à s'inquiéter de cette maladie et à s'en occuper, afin d'en atténuer l'effet. Ils sont partis de cette notion d'observation courante, à savoir, qu'une première

atteinte n'était pas suivie de récurrence. Dans le but de sauvegarder également l'esthétique, voulant ainsi joindre l'utile à l'agréable, ils pratiquèrent jadis l'inoculation du bouton, en râclant une lésion en pleine évolution chez un enfant, puis, en déposant le produit obtenu sur une partie scarifiée de la peau et recouverte par les vêtements d'un autre enfant indemne. Ainsi, ils déterminaient sur la partie choisie de l'organisme une infection provoquée, équivalente à une inoculation expérimentale, et ils prévenaient habilement l'infection naturelle et inévitable qui se serait localisée sur la face et qui aurait entraîné fatalement des cicatrices disgracieuses.

Cette inoculation se faisait autrefois par les rabbins qui étaient, de par leur influence religieuse, sollicités pour prévenir les calamités et guérir les maladies. Or, la médecine était livrée chez ces derniers à l'inspiration individuelle. Elle n'avait aucune base médicale rationnelle, et était dépourvue de tout caractère scientifique. Voilà pourquoi, l'opération faite par eux n'était pas toujours sans danger, car faute d'asepsie suffisante, l'inoculation du bouton d'Orient se compliquait souvent d'infection secondaire qui les consternait, et dont ils ne voyaient pas la cause. Ainsi petit à petit, cette pratique fut abandonnée et malheureusement — fait que nous déplorons sincèrement — elle n'a pas été reprise par les médecins modernes issus de l'école Pastorienne. Quelques tentatives limitées ont été cependant faites dans le pays qui malgré le bon résultat qu'elles ont donné, n'ont pas été généralisées. Nous en trouvons la cause dans ce que la population se trouvant en présence d'un mal en quelque

sorte fatal, mais bénin, ne mettant nullement la vie de leurs enfants en danger, s'est montrée insouciant et peu enclin à faire subir à leurs enfants la petite intervention facile et bienfaisante d'autrefois.

La population en Iraq est frappée de cette dermatose dans une proportion de 80 %, peut-être davantage, si l'on tient compte de ceux qui ne présentent que des lésions discrètes, susceptibles de passer inaperçues. Si l'on veut s'en rendre compte, il suffit de parcourir les rues d'une grande ville telle que Bagdad, pour remarquer des enfants qui sont porteurs de lésions en évolution, et pour constater sur la figure des adultes des cicatrices caractéristiques qui sont les reliquats de cette dermatose.

La saison a une importance manifeste sur l'éclosion et l'évolution de la maladie. L'infection a lieu généralement en été, pendant les mois de juin, juillet et août. Après écoulement d'une période d'incubation qui varie entre deux et trois mois, la lésion fait son apparition. Elle évolue jusqu'au mois de décembre et passe alors à la période d'état. Or, cette évolution coïncide avec la période de la maturité des dattes en Iraq, dont la culture et l'exportation sont l'une des sources de la richesse du pays. Ce fait a valu à la dermatose l'appellation populaire « Bess-el-Temr » ou « Bouton de datte ».

En effet, au mois d'août, le bouton à l'état de papule, devient un petit nodule. Les dattes sont à cette époque petites et nodulaires. A mesure que les dattes grossissent et mûrissent, les lésions de leur côté évoluent pendant les mois de septembre et octobre. Mais tandis que l'habitant s'apprête à cueillir les dattes qui sont

mûres, les boutons continuent leur évolution jusqu'à la guérison.

On constate chez les ouvriers embauchés pendant la saison des dattes, des lésions qu'ils croient avoir contractées au cours de leur travail, alors qu'en fait, il s'agit

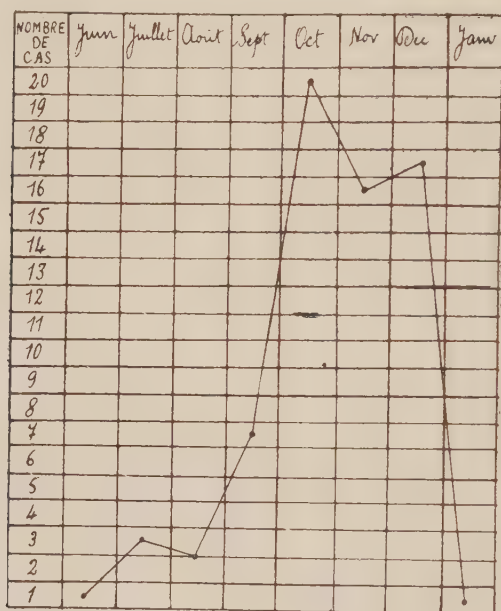


Tableau d'apparition des boutons d'Orient à Basrah,
d'après F.-P. CONNOR et H.-E. SHORT

dans la plupart des cas, de boutons typiques. En général, ceux-ci font leur apparition à la fin de l'été et se multiplient en grand nombre pendant les mois de septembre à janvier, avec une intensité maxima en octobre. Ce phénomène est de règle dans le pays tout entier.

En ce qui concerne l'apparition des boutons à d'autres

époques de l'année, elle peut être la conséquence d'une période d'incubation prolongée.

Il ne peut y avoir de règles préétablies pour l'apparition de boutons résultant d'auto-inoculation par grattage.

ETUDE CLINIQUE

INCUBATION

La période d'incubation varie considérablement. Cela tient à de multiples facteurs qui peuvent l'influencer, notamment la résistance du terrain, la virulence et le nombre de parasites inoculés.

En Iraq, comme ailleurs, il est très difficile de fixer pour l'infection naturelle, la durée latente de la maladie. Tous les auteurs qui ont voulu préciser cette période, se sont heurtés à de multiples difficultés. Ils se sont orientés vers l'inoculation expérimentale chez les animaux, ou mieux encore chez l'homme, laquelle leur a fourni des présomptions plus ou moins précises.

Cependant, les multiples observations d'infection expérimentale rapportées, ont encore donné des écarts variables. LAVERAN qui a étudié la question des leishmanioses d'une façon approfondie et dont les travaux font autorité, fixe à 15 jours la durée minima de l'incubation chez l'homme, à 7 mois la durée maxima, et à 2 mois la durée moyenne.

L'examen attentif des cas de boutons d'Orient survenus chez des étrangers arrivant dans le pays, a permis d'obtenir plus de précisions sur la durée d'incubation de la dermatose en Iraq. Il est courant de voir à Bagdad des européens atteints de boutons après un séjour de 2 à 4 mois. WENYON cite un cas authentique où la durée n'était que de deux semaines. D'autres auteurs ont rapporté des cas où elle a duré davantage.

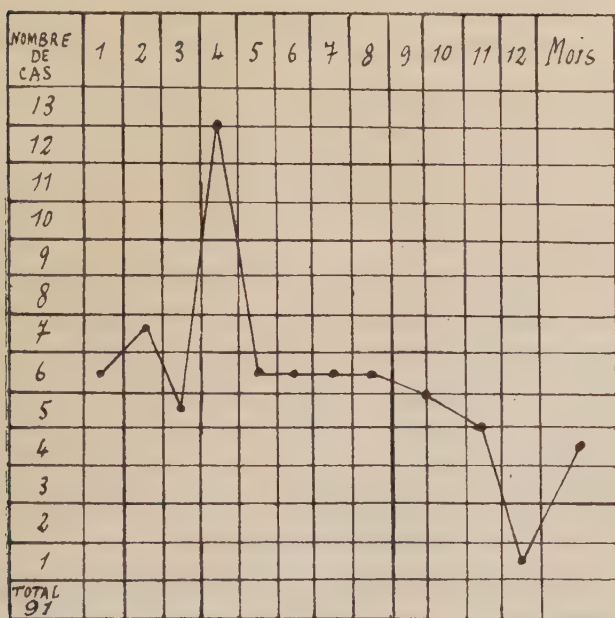


Tableau d'après les constatations faites en 1917 à Basrah, par E.-P. CONNOR et H.-E. SHORT, sur des soldats de l'armée anglaise et indiquant la durée de séjour dans le pays avant l'infection.

Parmi les 4 cas qui ont dépassé les 12 mois, on trouve 3 cas après 18 mois de séjour et un cas de 24 mois.

Remarquons que « durée de séjour » ne signifie pas « durée d'incubation ». Cette dernière ne court que du moment où le sujet se trouve réellement infecté. Or, il est fort possible, et même certain que cette infection ne se produit qu'après un temps variable à compter de l'arrivée du sujet dans le pays. Il en résulte, que la longue durée apparente d'un certain nombre de cas reproduits ci-dessus, ne doit pas nous faire croire à une période d'incubation particulièrement longue, mais plutôt à la possibilité pour le sujet d'avoir échappé pendant quelque temps à l'infection.

Il est important de connaître la date d'arrivée du sujet, dans la région, car il peut se faire que cette date se place à une époque de l'année où l'infection est pratiquement inexistante.

Deux inoculations expérimentales faites à Bagdad avec le virus local par WENYON, l'une sur une femme, l'autre sur lui-même, ont donné des durées d'incubation réciproques de sept mois et de six mois et demi. Le docteur SAATI qui a pratiqué un certain nombre d'inoculations expérimentales à Mossoul, considère la durée de deux mois comme étant la plus commune.

Après examen de toutes ces observations, on peut dire qu'en ce qui concerne l'Iraq, la durée moyenne de l'incubation est donc de deux mois. De même pour les cas extrêmes, les chiffres donnés par LAVERAN, et reproduits ci-dessus, se trouvent également justifiés.

CARACTERES CLINIQUES

Les lésions en Iraq se présentent sous deux formes qui, en raison de leurs dimensions et de leurs aspects, sont connues par les habitants sous les noms de boutons mâles et femelles. Cela est vrai cliniquement, car les boutons mâles sont des lésions petites nodulaires n'allant pas jusqu'à l'ulcération et au cas où celle-ci se produit, elle n'a aucune tendance à l'extension. Par contre, les boutons femelles s'ulcèrent de bonne heure par destruction de l'épithélium superficiel dont la mortification se continue et s'étend vers la périphérie. Il s'ensuit une ulcération de la dimension d'une pièce de cinq francs, susceptible de s'agrandir au cas où l'infection secondaire survient, notamment chez des personnes peu soignées.

Ces deux formes de lésions ne conservent pas toujours leurs caractères distinctifs. La variété nodulaire des formes mâles peut s'ulcérer et progressivement s'agrandir, pour atteindre la forme femelle. Parfois, ce processus ulcératif s'arrête à mi-chemin, à un stade variable de l'évolution, et réalise des types intermédiaires. Mais, quel que soit le type qui va se dessiner, le début se présente toujours de la même façon.

Il est assez curieux de remarquer que le bouton dit « mâle » se trouve localisé dans la partie basse de l'Iraq, à Basrah et dans ses environs, tandis que le bouton appelé « femelle » est répandu dans tout le pays.

EVOLUTION

PÉRIODE DE DÉBUT

La lésion se présente comme une petite tache rouge dont l'aspect ressemble à une piqûre de moustique, qui occasionne au malade un léger prurit local. Comme cette dernière, la lésion siège sur des régions découvertes du corps, mais elle s'en différencie par sa persistance et son développement.

Cette macule s'agrandit et devient papule ayant au centre un petit point nodulaire. Elle est susceptible d'évoluer soit en bouton mâle ou en bouton femelle.

Lorsqu'il s'agit d'un bouton mâle, la couche superficielle de la peau se recouvre de squames sèches, blanches, écailleuses, lesquelles en se détachant découvrent un fond granuleux rougeâtre où se trouvent les parasites. Bientôt une croûte se constitue à la surface de cette lésion, en dessous de laquelle va s'accomplir un travail de réparation qui resserre et affaisse la région lésée. La croûte ne tarde pas à tomber, laissant subsister une petite cicatrice blanche légèrement déprimée qui ne dépasse guère la dimension d'une pièce de 50 centimes.

La grandeur de cette cicatrice est proportionnelle à la grosseur du nodule initial. Tout se passe comme si le bouton évoluait dans la couche superficielle de la peau.

Quant au bouton femelle, il présente un processus de destruction actif en profondeur et en surface qui commence au centre du nodule et s'étend vers la périphérie. L'ulcération indolente qui en résulte, arrive au bout



Fillette âgée de 22 mois.
Bouton ulcéré au front à 8 mois d'évolution.



Fillette âgée de 3 ans. Boutons ulcérés sur la joue droite et
sur l'avant-bras gauche avec nodules secondaires.

de quelques semaines à son développement complet où elle reste stationnaire pendant la période d'état.

PÉRIODE D'ÉTAT

L'ulcère atteint environ la grandeur d'une pièce de 5 francs. Il est recouvert d'une croûte jaunâtre qui est le produit de concrétion résultant d'un suintement de liquide, dans lequel peuvent se rencontrer des parasites ou autres microbes associés. Si la croûte tombe d'elle-même, soit à la suite d'un choc, ou si le malade l'enlève, une seconde croûte ne tardera pas à se former aux dépens de ce suintement.

On constate que, sous la croûte, l'ulcération est profonde avec un fond irrégulier, rougeâtre, parsemé de bourgeons nombreux en prolifération active et alternant avec des dépressions.

Les bords sont arrondis ou ovalaires, irréguliers festonnés taillés à l'emporte-pièce et entourés d'une zone érythémateuse.

Tel est l'aspect clinique du bouton femelle à la période d'état en dehors de toute complication.

Cette période dure de deux à cinq mois. La période de cicatrisation ou de guérison s'ensuit.

Cette forme typique cadre avec la majorité des cas observés en Iraq. Mais, il peut encore exister d'autres formes intermédiaires, aux dimensions plus réduites ou plus étendues ; il en reste ainsi, notamment, lorsque d'autres nodules se trouvent à la périphérie de l'ulcération-mère et s'incorporent à celle-ci, ou bien aussi quand

le phagédénisme ou l'infection secondaire se greffent sur l'ulcération.

Il y a, en outre, des cas où la petite papule s'arrête dans son évolution et disparaît. De même, on peut avoir des nodules constitués qui rétrocedent et guérissent sans laisser de trace appréciable et sans ulcération préalable.

PÉRIODE DE CICATRISATION OU DE GUÉRISON

La cicatrisation se fait lentement. La zone érythémateuse disparaît. Les bords de l'ulcère s'affaissent. Les bourgeons charnus poussent activement. Les croûtes se succèdent à mesure qu'elles tombent, et chaque fois, on constate une cicatrisation plus avancée. Enfin, se forme une cicatrice blanchâtre qui par la suite se pigmente. Il en résultera une tache indélébile.

DURÉE

L'évolution du bouton d'Orient a une durée très variable. Celle-ci dépend de nombreux facteurs tels que : la virulence et le nombre des germes, la forme des lésions, la résistance du terrain, l'hygiène de la peau, les soins donnés à l'affection.

En Iraq, la durée moyenne est d'une année d'où le nom de « Hab-El-seneh » ou « Bouton de un an ». Cette durée peut cependant atteindre 15 mois, mais elle dépasse rarement ce délai. Le délai de durée minima est de huit mois.

NOMBRE DE BOUTONS

Le plus souvent, il n'y a qu'un seul bouton. Néanmoins, dans bien des cas, le nombre des boutons peut être compris entre 2 et 5.

S'il ne s'agit que d'un bouton unique, on lui donne à Bagdad le nom de « Oukht » qui signifie « Sœur ». S'il y a plusieurs boutons, on l'appelle « Khawat » qui est le pluriel du mot Oukht et signifie « Les sœurs ».

Exceptionnellement, on trouve un nombre de boutons allant jusqu'à 15, et même davantage. W.-D. OWEN rapporte le cas d'un homme, vu en 1926 à Liverpool, qui avait contracté son premier bouton à Bagdad, et qui a présenté par la suite un nombre de nodules atteignant 250.

Il est à remarquer que dans des cas multiples, les boutons ne se développent pas tous en même temps, mais ils se succèdent. Aussi, trouve-t-on chez le même individu, des lésions à tous les stades de leur évolution, qui résultent d'infections successives par auto-inoculation, le plus souvent au moyen de grattage.

SIEGE DES BOUTONS SUR LE CORPS

En Iraq comme ailleurs, le bouton d'Orient siège en principe sur les parties du corps habituellement découvertes.

Le mode d'habillement dans les diverses régions joue à ce point de vue une importance primordiale.

Cette particularité, a fait supposer que l'inoculation

devait se faire par l'intermédiaire d'agents ailés transmetteurs de l'affection.

Les nourrissons ne sont que rarement atteints. En effet, à cet âge, le corps de l'enfant est totalement enveloppé. Même son visage est recouvert d'un voile. Le nourrisson est aussi par ailleurs, bien surveillé de la part de sa mère.

Mais à partir de l'âge de un an, les boutons peuvent apparaître à la face. Ils siègent alors sur la figure notamment sur le nez, les paupières inférieures, les joues, les lèvres, le menton et les oreilles. Le cou et la nuque peuvent également être touchés. Les membres sont atteints au niveau de l'avant-bras et des mains, de la jambe et du pied. Par contre, le cuir chevelu, les plantes des pieds et les paumes des mains sont généralement indemmes.

En ce qui concerne les muqueuses, elles ne sont jamais atteintes en Iraq par la dermatose.

Les mêmes constatations se retrouvent chez l'adulte.

Parmi les différentes parties du corps qui peuvent-être touchées, il faut citer la fréquence des lésions à la face,

Ci-dessous une statistique qui porte sur 87 cas indigènes observés en 1922 à Mossoul, par le Dr H. KHAYATT.

1) Face, 48 cas dont :

16 sur les paupières supérieures

5 sur le nez

13 sur la lèvre supérieure

10 sur la joue

4 sur le menton

- 2) Membres supérieurs, 25 cas dont :
8 sur la face dorsale des mains ;
- 3) Membres inférieurs, 14 cas dont :
9 sur le dos des pieds.

Une autre statistique intéressante qui porte sur 517 soldats indiens observés par Hugh W. ACTON à Bagdad pendant l'hiver des années 1916 et 1917 donne les résultats suivants :

- 1) Tête 108 cas
- 2) Membres supérieurs 226 cas
- 3) Membres inférieurs 137 cas.

Les cas observés par F.-P. CONNOR et H.-E. SHORT en 1916 à Amara, Kut et dans leurs environs, puis en 1917 et 1918 à Basrah sur un nombre total de 619 soldats confirment l'existence des lésions sur les parties du corps ci-dessus mentionnées.

SYMPTOMES

Les enfants porteurs de boutons d'Orient, ne présentent pas de symptômes généraux qui soient propres à la dermatose. Les troubles divers que l'on remarque, et qui coïncident avec l'incubation ou avec la période de début, ne peuvent guère être attribués à la leishmaniose.

En effet, en raison de l'âge de l'enfant, et compte tenu de l'époque propice aux manifestations de la leishmaniose, il n'est pas douteux que les phénomènes généraux, tels que malaises ou troubles gastro-intestinaux, doivent être attribués à leur véritable étiologie, à savoir l'alimen-

tation désordonnée et les grandes chaleurs de l'été auxquelles les enfants sont particulièrement sensibles.

En ce qui concerne les adultes, il n'y a aucune manifestation générale pendant l'évolution de l'affection.

Les symptômes locaux se traduisent par de légers phénomènes d'irritation, qui provoquent un peu de prurit et de sensibilité à la pression. Le pourtour enflammé de la lésion, se trouve en cas d'infection secondaire surajoutée, plus étendu et plus sensible. Le bouton normal ne provoque pas de douleurs spontanées.

COMPLICATIONS

L'infection secondaire est une complication souvent observée. Elle est due aux staphylocoques et aux streptocoques et se voit principalement chez les enfants et les adultes dont la peau manque de soins de propreté.

Le mauvais état général diminue la résistance de l'individu et contribue ainsi à le rendre plus susceptible à l'infection secondaire et au phagédénisme.

L'ulcération infectée suppure et s'étend. Elle peut prendre une grande dimension qui peut atteindre l'étendue d'une paume de main. En pareil cas, elle arrive à couvrir simultanément la joue, la paupière inférieure et le nez. Une destruction aussi étendue de la peau, entraîne par la suite des cicatrices les plus désagréables.

Consécutivement à l'infection, les vaisseaux lymphatiques de la région s'enflamment à leur tour. Les ganglions tributaires réagissent aussi. Parmi de nombreuses

observations rapportées à ce sujet, E. JEANSELME a tout particulièrement insisté sur cette fréquence.

Dans son cours de dermatologie exotique il nous dit :

« Chacun des éléments peut être le point de départ d'une lymphangite chronique qui sillonne les membres de gros cordons noueux. Bien entendu, les glandes afférentes aux lymphatiques enflammées sont volumineuses. On n'a pas, à mon avis, suffisamment insisté sur cette atteinte des vaisseaux blancs et des ganglions ; c'est pourtant un symptôme qui possède une réelle valeur diagnostique ».

Il est certain que cette lymphangite lorsqu'elle s'ajoute aux autres caractères du bouton, est en mesure d'assurer davantage le diagnostic.

Les autres complications connues du bouton d'Orient telles que l'érysipèle et la phlébite sont plutôt rares en Iraq.

Le phagédénisme qui se greffe avec tant de facilité sur toutes sortes de plaies ou ulcérations dans les pays chauds, est également peu fréquent.

Les complications tardives cicatricielles sont malheureusement inévitables. Elles entraînent parfois par leurs localisations des troubles fonctionnels. Lorsque la cicatrice rétractile siège sur la paupière inférieure, il s'ensuit l'ectropion avec ses inconvénients, notamment l'éclosion des points lacrymaux.

Une perte importante de la peau du nez par suite d'un bouton de grande dimension, transforme la physionomie du sujet. Le nez raccourci, rapetissé et resserré situé au milieu du visage normalement développé

par ailleurs, est une atteinte à l'harmonie et à la perfection des traits. Cette infirmité malencontreuse et inesthétique a déjà condamné au célibat bien des jeunes filles.

La cicatrice engendre sur les lèvres une déformation désagréable de la bouche sans cependant causer de gêne fonctionnelle. C'est ce qui se produit aussi, lorsque la localisation se fait sur les autres parties de la face ou sur les membres.

AGENT PATHOGENE

Nous n'avons pas l'intention de parler au cours de cet exposé des travaux antérieurs à la découverte de l'agent pathogène, dont l'intérêt est purement historique. Nous n'insisterons pas non plus sur les théories qui ont été soutenues en vue de confondre la *leishmania tropica* et la *leishmania donovani*, parasite du Kala-Azar.

Aujourd'hui, tous les auteurs sont d'accord pour admettre la spécificité de ces parasites pour l'infection qu'ils engendrent.

Nous n'avons pas non plus, le désir d'entrer dans les détails de la morphologie du parasite in vivo et in vitro.

Notre but est simplement de démontrer, si le parasite en tant que virus Iraquien, présente quelques particularités propres.

L'étude du *leishmania tropica* faite d'abord à Bagdad par WENYON, et ensuite dans le reste de l'Iraq par d'autres auteurs, a démontré que le parasite ne présente aucun trait caractéristique. Sa fréquence dans les lésions jeunes ou anciennes, ulcérées ou non, son évolution à l'intérieur des cellules mononucléaires, sa culture et son développement dans le milieu gélosé au sang de lapin (Milieu

de Novy-Niel, Ch. NICOLLE dit N. N. N.) ne diffèrent nullement du parasite révélé par les recherches faites dans différentes parties du monde au sujet de la leishmaniose cutanée.

Les conclusions des travaux de WENYON faits à Bagdad en 1910, ont été vérifiées et reconnues par F.-P. CONNOR et H.-E. SHORT en 1918, HUGH W. ACTON en 1919, R.-R.-G. ATKINS en 1924, et plus récemment, par S. ADLER et O. THÉODORE en 1928.

Tous ces auteurs ont fait des recherches à Bagdad, Mossoul, Basrah, Amara, Kut et ailleurs en Iraq.

L'inoculation de parasites à l'homme et aux différents animaux réceptifs, a reproduit des lésions typiques. L'examen microscopique des divers agents soupçonnés dans la transmission de l'affection, a montré les formes que prend le parasite dans son évolution, à savoir la forme sans flagelle chez l'homme et les animaux, et la forme avec flagelle dans le milieu de culture approprié.

Grâce à ces recherches morphologiques, biologiques, et pathologiques sur l'affection et sur son agent pathogène ; on peut dire que la leishmania tropica, en Iraq, ne diffère pas du parasite identifié par ailleurs dans les autres foyers endémiques.

ANATOMIE PATHOLOGIE

L'altération de la peau consécutive au développement des leishmania, est la même dans toutes les régions. Voici résumée d'après NATTAN-LARIER et BUSSIÈRE, cités par LAVERAN, la description des biopsies qui ont porté sur 4 boutons d'Orient recueillis à Bouchir dans le Golfe Persique près de Basrah.

« Les parasites sont surtout nombreux dans la zone d'accroissement des boutons, c'est-à-dire dans sa profondeur et à sa périphérie. Les leishmania sont très nombreuses dans les macrophages qui occupent ces régions, mais les cellules conjonctives peuvent être, elles aussi, souvent envahies. La localisation des leishmania dans les endothéliums vasculaires peut encore s'observer. La plupart des parasites sont intra-cellulaires, mais quelques formes libres se rencontrent dans les lacunes du tissu conjonctif, dans la lumière des lymphatiques et à la surface même de la lésion ».

Quant à la partie de la peau altérée par le processus leishmanien, E. JEANSELME en fait la description suivante :

« Au centre, nécrose de coagulation, autrement dit,

- dégénérescence fibrinoïde des faisceaux collogènes et des photoplasma des cellules conjonctives, avec conservation de leurs noyaux ; désintégration des éléments libres, mononucléaires, polynucléaires et globules rouges ; autour des foyers de nécrose, tissu conjonctif en réaction ; plus en dehors, troisième zone constituée par des infiltrats cellulaires où prédominent les mononucléaires non granuleux sur les leucocytes granuleux ».
-

DIAGNOSTIC

Il est facile de poser le diagnostic certain du bouton d'Orient lorsque l'on connaît ses caractères cliniques.

Les habitants le reconnaissent à la vue. Dans la plupart des cas, ils le laissent évoluer et guérir tout seul.

Le clinicien ne s'arrête guère à l'examen pour affirmer la dermatose en question, même dans ses différentes formes. Dans les cas incertains, la recherche des parasites sur frottis après coloration spéciale efface le doute.

Aucune confusion n'est possible avec une gomme tuberculeuse à son stade de crudité. Celle-ci est d'abord un nodule sous-cutané de consistance ferme, qui se ramollit par la suite, adhère à la peau et déverse son contenu au dehors, tandis que le bouton d'Orient suit une marche exactement inverse ; il naît selon JEANSELME à fleur de peau et creuse vers la profondeur.

L'ulcération tuberculeuse avec ses bords violacés, déchiquetés, amincis et décollés, se différencie aisément de l'ulcère leishmanien.

Les tuberculoses variqueuses ou végétantes présentent suffisamment de caractères distinctifs différents de ceux

de la leishmaniose cutanée pour pouvoir les écarter sans difficulté.

Le chancre syphilitique extra-génital avec ses caractères particuliers ne présente aucun embarras de diagnostic avec le bouton d'Orient.

La gomme syphilitique et par la suite l'ulcération de même nature, avec leurs caractères propres, ne prêtent pas à la confusion. La recherche des antécédents de spécificité, et les réactions sérologiques écartent toute erreur possible.

Aucune lésion lépreuse ne peut induire en erreur un observateur attentif. Les troubles de sensibilité cutanée et les déformations suffisent pour reconnaître et écarter cette hypothèse.

L'épithélioma ulcéré de la peau présente une allure différente qui permet son diagnostic. Au besoin une biopsie de la lésion suffit pour renseigner.

Les autres lésions telles que le furoncle, la périfolliculite, l'acné, l'impétigo, l'ecthyma ou le rupia sont faciles à diagnostiquer pour un médecin tant soit peu au courant des affections de la peau.



PRONOSTIC

Il est habituellement bénin.

La guérison est généralement assurée même si les boutons ne sont pas traités. D'ailleurs, la plupart des habitants en Iraq laissent évoluer chez leurs enfants les lésions sans leur donner des soins attentifs. La dermatose laisse

de toute façon après guérison, les cicatrices inesthétiques dont nous avons parlé plus haut.

Aucun cas de mortalité dû uniquement à la leishmaniose cutanée, n'a été signalé jusqu'à présent. De même, il est très rare que la mort en résulte d'une complication secondaire.

Toutefois, chez les débiles et les cachectiques l'infection secondaire des boutons peut favoriser l'éclosion des complications d'ordre général susceptibles de mettre la vie de l'enfant en danger.

EPIDÉMIOLOGIE

INFECTIONS NATURELLES CHEZ LES ANIMAUX

INFECTION CHEZ LES CHIENS

Les premiers observateurs ont constaté que le bouton d'Orient n'était pas exclusif à l'homme, mais qu'il atteignait aussi les animaux. Leur attention fut surtout appelée sur les chiens.

WILLEMIN en 1854 signala, en même temps qu'il décrivit la dermatose chez les habitants, l'existence de semblables lésions sur les chiens en Syrie à Alep.

Par suite, les mêmes constatations furent faites dans certains foyers à bouton d'Orient, notamment en Perse, à Théhéran.

Or, la Syrie et la Perse sont deux pays limitrophes de l'Iraq. Allons-nous faire de pareilles constatations dans ce pays ?

Les chiens sont très nombreux dans toutes les villes et les villages de l'Iraq. Ils se sont trouvés jusqu'à ces dernières années à l'état demi-sauvage, c'étaient des « *res-nullius* » qui dans les rues se nourrissaient des déchets d'aliments.

Leur nombre devint de jour en jour plus considérable, ce qui incita les autorités compétentes à prendre en 1910, des mesures en vue de les exterminer. Mais ces mesures furent incomplètes.

Actuellement, il existe une réglementation spéciale d'après laquelle on ne tolère dans les rues que les chiens qui sont la propriété de particuliers. Le nombre des chiens « sans maître » a ainsi considérablement diminué. A notre avis, il serait souhaitable dans un but d'hygiène et de salubrité publiques, à voir entièrement disparaître cette catégorie de chiens.

WENYON lors de son séjour à Bagdad a examiné un grand nombre de ces chiens, mais il n'est point arrivé à mettre en évidence la présence de leishmania dans les lésions diverses que présentaient ces animaux.

Il a autopsié plusieurs d'entre eux et a recherché à l'aide de microscopes la présence de protozoaires dans les organes internes, tels que le foie, la rate et la moelle osseuse. Les résultats furent cependant toujours négatifs.

Néanmoins, WENYON n'a pas voulu abandonner complètement la possibilité pour les chiens à Bagdad d'être atteints de leishmaniose.

En 1917, A. LAVERAN dans son livre remarquable sur les « leishmanioses », souligne l'intérêt qui consisterait à mettre au point la question de l'infection naturelle par leishmania tropica chez le chien.

Et il conclut :

« Les chiens paraissent être les seuls animaux chez lesquels on observe la leishmaniose cutanée à l'état d'infection naturelle... »

« Il y aura lieu de faire de nouvelles recherches sur cette dermatose du chien au sujet de laquelle nous ne possédons que des renseignements bien incomplets ».

Depuis ce temps, divers auteurs ont rapporté des observations d'infection naturelle chez les chiens dans des régions où jusqu'alors celle-ci n'avait point encore été constatée.

En ce qui concerne l'Iraq, aucun travail sur ce sujet n'a été publié depuis les recherches faites par WENYON en 1917.

Ce n'est que récemment en 1927 que C. R. CHADWICK et C.-M. HATTIE, directeur et sous-directeur des Services Vétérinaires de l'Iraq, ont fait connaître les résultats de leurs recherches minutieuses et nous donnent des renseignements précis.

En effet, il est désormais établi scientifiquement que les chiens sont atteints par la dermatose non seulement à Bagdad, mais aussi à Basrah, à Mossoul et dans le reste du pays. L'examen microscopique après coloration de frottis montre la présence de *leishmania tropica* dans les ulcérations. Les boutons se voient durant les mois d'hiver, c'est-à-dire de novembre à mars.

La guérison se fait normalement pendant le mois de mai, de sorte que l'on ne retrouve pas de boutons d'Orient en évolution pendant l'été, du mois de juin jusqu'au mois d'octobre.

Il faut attribuer les résultats négatifs des travaux de WENYON sur cette question, au fait que ceux-ci ont eu lieu durant les mois d'été.

Les auteurs cités ci-dessus ont aussi étendu le champ

de leurs observations aux villes de moindre importance et aux petites agglomérations telles que NASIRIEH, BAKOU-SA, HILLEH, AMARA, KERKOUK, KANEIKIN, où ils ont rencontré des chiens porteurs de lésions typiques. Même les chiens des tribus et des nomades étaient parfois atteints de cette dermatose. Cela provient de ce que les chiens accompagnent leurs maîtres dans les villes où ils contractent la maladie.

Tous les chiens, sans distinction de race sont atteints. Les chacals même y paraissent sensibles. L'âge, l'état général n'y jouent aucun rôle.

Les mêmes auteurs ont fait à Bagdad 130 autopsies de chiens présentant des lésions cutanées. Ils ont examiné avec beaucoup de soin le foie, la rate et la moëlle osseuse sans cependant jamais trouver de leishmania dans ces organes. Ils concluent par conséquent, que la leishmaniose viscérale canine n'existe pas en Iraq.

Les parasites trouvés dans les lésions cutanées ressemblent au point de vue morphologique au leishmania tropica telle qu'elle se trouve chez l'homme. La recherche de cette dernière dans le sang périphérique des chiens a donné un résultat négatif.

Les lésions chez le chien siègent sur les parties dépourvus de poils, comme elles existent du reste sur les parties découvertes de l'homme. Les régions touchées du chien sont par ordre de fréquence : le nez, les lèvres, les paupières, le pavillon de l'oreille, la base des ongles et les pattes.

Très peu de lésions siègent sur la joue. On ne signale

pas la présence du bouton sur les muqueuses buccales ni nasales.

Le nombre de boutons est en général multiple. Ils évoluent sans phénomènes inflammatoires ni locaux, ni généraux, avec une durée de moins de neuf mois. La guérison confère généralement l'immunité. Les complications secondaires, puis cicatricielles tardives, sont inévitables.

Il résulte de ce bref exposé que l'évolution des lésions cutanées, comme la plupart des caractères spécifiques du bouton d'Orient, se trouvent aussi bien sur le chien que chez l'homme.

INFECTION NATURELLE CHEZ LES AUTRES ANIMAUX

° A part le chien, l'infection ne se trouve plus guère chez aucun autre animal domestique ni sauvage.

Les chats ont été trouvés indemnes par C. R. CHADWICK et M. Mc HATTIE. Le cheval, le mulet et l'âne, le sont aussi.

CH. NICOLLE et ses collaborateurs, puis MANSON ont émis l'hypothèse de l'existence de la leishmania tropica chez le chameau. A ce sujet, le Dr A. BUSSIÈRE écrit :

« Pour un grande partie, la zone d'endémicité de la maladie correspond exactement avec celle du pays où le chameau est élevé en domesticité. On pourrait en dire autant du chien ubiquitaire qui, de plus, est porteur de lésions spécifiques ».

Les recherches de C. R. CHADWICK et C. Mc HATTIE entreprises maintes fois en Iraq sur les chameaux de

l'armée, aussi bien que sur ceux des tribus et des caravanes, ont toujours abouti à un résultat négatif. Ces auteurs affirment :

« Nous n'avons observé aucun cas de bouton d'Orient chez cet animal. Par contre, à diverses occasions, nous avons vu des lésions typiques actives sur les bras, les jambes, la face et le corps des chameliers ».

LES RÉSERVOIRS DE VIRUS

L'étude de l'infection naturelle en Iraq, nous amène à reconnaître aujourd'hui que le chien joue un rôle important dans la conservation du virus. Mais, il n'en est certainement pas le seul agent. L'infection qui est très étendue chez l'homme, contribue à son tour à assurer un réservoir permanent au protozoaire.

INFECTIONS EXPERIMENTALES

L'INOCULATION A L'HOMME ET AUX ANIMAUX

L'inoculation expérimentale du bouton d'Orient à l'homme a été faite par plusieurs auteurs qui ont sans doute suivi l'exemple des Israélites. WENYON et le D^r SAATI ont ainsi obtenu, l'un à Bagdad, l'autre à Mossoul des résultats positifs.

L'infection expérimentale a été également pratiquée avec succès par certains auteurs chez différents animaux réceptifs.

C. NICOLLE et L. MANCEAUX, ainsi que LAVERAN, ont produit des boutons chez le chien. WENYON n'y a pas

réussi à Bagdad. Le même résultat négatif a été enregistré par C. R. CHADWICK et C. Mc HATTIE.

L'inoculation au chat a été positive lorsqu'elle fut pratiquée par WENYON.

C. NICOLLE et SICRE ont réussi les premiers à inoculer le singe.

LAVERAN a inoculé la souris, et il fournit à ce sujet de nombreux détails dans son livre sur les « Leishmanioses ».

D'autres animaux réceptifs sont : le cobaye, la gerbille et le loir.

L'inoculation a été pratiquée sans succès chez l'âne, le cheval, la chèvre, le mouton et le lapin.

Les oiseaux ne sont pas exposés à contracter la dermatose.

PROPAGATION DU BOUTON D'ORIENT

Les recherches entreprises depuis la découverte du parasite du bouton d'Orient ont donné des notions précises sur les caractères biologiques du protozoaire. Elles ont infirmé les opinions naguère en vogue qui prétendaient expliquer l'origine de la maladie et sa propagation par l'eau et par les poussières de l'atmosphère.

A la lumière de ces notions, il nous faut déterminer les moyens de propagation de cette dermatose et les diverses voies d'entrée du *Leishmania tropica* dans l'organisme.

CONTAGION DIRECTE ET INDIRECTE

La leishmaniose cutanée étant inoculable à l'homme et à certains animaux, il nous paraît intéressant de savoir dans quelles mesures la contagion directe peut intervenir.

Il faut entendre par contagion directe, des cas de primo-infection et non pas des cas d'auto-inoculation résultant de grattages,

En effet, l'enfant et l'adulte peuvent s'inoculer le bouton en transmettant à l'aide des ongles les parasites d'une région de la peau sur une autre partie du corps préalablement excoriée. Les auto-inoculations ainsi produites, peuvent être très fréquentes ; en fait, elles sont couramment constatées en Iraq.

Cependant, le développement dans ces cas d'auto-inoculation est possible seulement à condition qu'il existe une solution de continuité, même légère, de la surface cutanée. La peau saine constitue une barrière infranchissable.

WENYON a ainsi pu obtenir un bouton typique, soit en injectant le virus dans le derme, soit, en le déposant sur une écorchure. Mais son expérience a donné un résultat négatif, toutes les fois qu'il s'est borné à déposer le parasite sur la peau indemne.

Nous en trouverons la raison dans les travaux de L. PARROT et F. LESTOQUET, qui l'attribuent à l'immobilité des *Leishmania*. Ces derniers déclarent, que les *Leishmania* sont pourvues d'un périplaste résistant, qui constitue une véritable coque ne leur permettant pas la pénétration à travers la peau saine.

La nécessité d'une lésion préalable de la peau servant de voie d'introduction a été aussi mise en lumière par tous les observateurs du bouton d'Orient.

JEANSELME dans son cours de dermatologie exotique écrit :

« A l'époque favorable au développement du bouton d'Orient, toute solution de continuité des téguments est une porte d'entrée pour la maladie ; les ulcérations se

développent également sur les petites plaies, les boutons d'acné, les éléments d'impétigo, les pustules vaccinales ».

LAVERAN cite des cas où les boutons s'étaient greffés sur des pustules d'acné ou d'impétigo, sur des plaies consécutives à des brûlures ou à l'application de vésicatoires, enfin sur des pustules vaccinales.

Le Dr BUSSIÈRE résume les observations faites dans les régions de Basrah et du Golfe Persique :

« Elles démontrent avec la dernière évidence, parmi les ouvriers arabes, que par milliers, le très actif mouvement commercial de la cueillette et de la manipulation des dattes amène chaque année à Basrah, la fréquence extrême du bouton aux jambes et aux avant-bras, c'est-à-dire sur les parties du corps non recouvertes qui sont inévitablement le siège de plaies minimes ne recevant aucun soin et sur lesquelles les mouches pullulent librement. »

Ceci établi, examinons la part qui revient à la contagion directe et indirecte dans la production des boutons.

D'après LAVERAN, cette question est très controversée, ce qui à son avis, tient aux conditions défavorables de l'observation relative aux faits de contagion.

Toutefois, LAVERAN et d'autres auteurs, reconnaissent la possibilité d'une contagion directe d'homme à homme, ou indirecte, par l'intermédiaire de linges et d'objets de toilette.

L. PARROT a contesté, dans diverses publications faites en 1929, la possibilité de cette contagion directe. Il donne un certain nombre d'arguments démontrant la difficulté de sa réalisation.

« Contre l'hypothèse de la contagion directe existent, écrit-il, plusieurs notions qui nous paraissent de nature à la rendre peu vraisemblable. Si la contagion directe était à la base de la propagation du bouton d'Orient, les cas de leishmaniose se succèderaient, s'échelonnneraient, pour ainsi dire, tout le long de l'année dans les foyers d'endémie ».

« Il n'en va pas ainsi, au moins à Biskra, où le bouton d'Orient a sa « saison » bien tranchée, de septembre à janvier, avec un maximum de fréquence en novembre ».

Cette « saison » où le bouton atteint son maximum d'intensité, existe aussi en Iraq, comme nous l'avons vu précédemment.

L. PARROT ajoute :

« Le bouton d'Orient dans sa forme *a priori* la plus propice à la dissémination du virus, la forme ulcéreuse, est généralement recouverte d'une croûte ostracée, épaisse et adhérente, laquelle s'oppose à l'issue de la sérosité sous-jacente, d'ailleurs extrêmement pauvre en parasites. Lorsque du pus se forme en abondance, il s'agit d'un pus d'infection secondaire, bactérienne où l'on ne trouve par de leishmania. L'une et l'autre conditions sont nettement défavorables à la contagion directe ».

Cet argument nous paraît exact. En effet, il faudrait pour que la contagion directe ou par l'intermédiaire de linges, etc... soit possible, des circonstances favorables et multiples. Or, il est exceptionnel de trouver à la fois toutes ces circonstances pour assurer cette contagion qui nécessiterait une préparation méticuleuse.

En tout cas, l'hypothèse de la contagion directe n'est pas un mode de propagation active dans les pays où le bouton est endémique, et où les phlébotomes et les mouches jouent un rôle primordial dans la propagation du bouton d'Orient.

TRANSMISSION INDIRECTE DU BOUTON D'ORIENT

RÔLE DES HÔTES VECTEURS

Le siège du bouton d'Orient sur les parties découvertes du corps a fait penser à de nombreux observateurs que l'agent ou les agents transmetteurs ne pouvaient être que des insectes.

Une étude systématique est faite dans plusieurs pays en vue d'identifier ces agents qui en hébergeant ou en véhiculant le virus spécifique, sont directement ou indirectement responsables de la grande diffusion de la leishmaniose dans ses foyers endémiques.

En Iraq, les arthropodes sont très nombreux parce que les conditions sont particulièrement favorables à leur développement.

L'Iraq est en effet, une immense plaine irriguée par deux fleuves, le Tigre et l'Euphrate, qui, ensemble, à partir de leurs sources jusqu'à leurs embouchures dans le Golfe Persique, suivent une pente progressivement descendante.

La terre de chaque côté de ces rivières provient d'alluvions qui sont très fertiles.

Lorsque les neiges, amoncelées sur le sommet des montagnes, fondent, à l'approche de la saison chaude, ces deux fleuves sœurs regorgent d'eau, et débordent, en déversant d'énormes quantités d'eau dans les plaines environnantes. D'immenses territoires se trouvent ainsi inondés. Il en résulte, par place, des eaux stagnantes qui sont en général malsaines. Dans ces marais prennent racine des plantes telles que des joncs et des roseaux, qui favorisent l'éclosion et le développement d'insectes de toutes sortes.

Ces circonstances se rencontrent d'une façon continue dans la partie basse de l'Iraq, sur les bords de l'Euphrate.

Les arthropodes se développent sur ces terrains en nombre considérable.

Quels en sont les représentants les plus communs et quel est leur rôle dans la transmission de *leishmania tropica* ?

Nous empruntons aux recherches de C. M. WENYON, de W. S. PATTON et de HUGH W. ACTON faites en Iraq, la plupart de nos connaissances sur le rôle pathogène de ces agents vecteurs.

PUNAISES

PATTON a réussi aux Indes à infecter expérimentalement le *Cimex rotundatus* en l'obligeant de se nourrir sur une lésion caractéristique. Mais ces tentatives d'inoculation expérimentale du bouton d'Orient chez l'homme avec ces punaises infectées, ont cependant échoué.

A Bagdad, les punaises sont fort rares d'après les recherches effectuées par WENYON. Ces insectes ne se retrouvent que dans les prisons. La cause en est la sécheresse de l'athmosphère due aux grandes chaleurs qui sévissent à Bagdad.

La dissection, puis l'examen des *Cimex lectularius*, nourris également sur des boutons n'a pas donné de résultat positif. Aucun parasite flagellé n'a été trouvé dans leur tube digestif. Ces recherches faites à Bagdad, ont été reprises par WENYON lors de son retour en Angleterre. Il a nourri des punaises sur les boutons développés sur sa propre personne, et, il les a, par la suite, examinées. Sur 105 punaises, trois seulement avaient un petit nombre de parasites flagellés. Il en a conclu que la *leishmania tropica* ne peut pas être l'hôte de la punaise.

Nous avons du reste déjà mentionné que la punaise était rare à Bagdad. Son rôle est donc pratiquement nul.

PUCES

Les puces sont nombreuses à Bagdad, surtout au printemps. La dissection des *Pulex irritans* et *Ctenocephalus canis*, n'a rien révélé à WENYON. Il les écarte en tant qu'agents de transmission de la leishmaniose. En effet, si les puces transmettaient la dermatose au printemps, cette dernière aurait dû éclore en été. D'autre part, il est aussi impossible de croire à une transmission de la maladie par les puces, en raison du siège habituel des lésions.

L'infection expérimentale n'a pas infirmé ces conclusions.

Poux

Les poux se rencontrent en grande quantité, tant sur les vêtements (*Pediculus vestimenti*) que sur le corps (*Pediculus capiti*) de personnes négligées. D'après WENYON, l'examen microscopique des organes internes des poux a été négatif.

L'infection expérimentale essayée par PATTON aux Indes n'a pas réussi non plus.

Le fait que le bouton d'Orient atteint aussi bien ceux qui sont porteurs de poux que ceux qui ne le sont pas, exclut la possibilité que les poux puissent être agents de transmission. Cette observation formulée par PATTON pour l'Inde est aussi vraie pour l'Iraq.

MUSCIDES NON PIQUEURS

Mouche domestique (Musca domestica)

Les mouches ont de tous temps été incriminées dans la transmission des maladies. Leur rôle dans la propagation du bouton d'Orient, a été signalé et mis en évidence par LAVERAN. Les observateurs par la suite, ont toujours attribué à ces insectes un rôle plus ou moins important dans la transmission de cette dermatose.

Leur nombre est considérable à Bagdad et dans les autres villes de l'Iraq.

Lorsque la température de l'été leur est favorable, elles pullulent partout, et spécialement dans les maisons d'ha-

bitation. Elles se posent constamment sur tous les objets qui les attirent, tout spécialement les aliments et les mets. Elles surprennent même l'homme, et se posent sur la moindre écorchure de la peau.

La présence de ces mouches en si grand nombre, constitue un véritable fléau pour la population, qui subit toutes les conséquences dangereuses de leur action néfaste dans l'essaimage des microbes divers et des germes pathogènes des maladies communes aux pays chauds.

Les mouches se nourrissent en grand nombre sur toutes les ulcérations se trouvant sur les enfants des indigènes qui, pour la plupart, sont très négligés. Elles viennent se poser sur l'ulcération caractéristique du bouton d'Orient et entrent en contact avec les parasites en pleine évolution, absorbant le produit d'excrétion de ces lésions.

Ainsi, elles jouent incontestablement un rôle mécanique certain. Avec leurs pattes et leurs trompes, elles transportent les parasites d'un sujet à un autre. Il suffit que le parasite soit déposé sur une écorchure ou une plaie, même minime, pour que le bouton se développe chez l'individu réceptif.

« Il me semble incontestable, écrit LAFERAN, que des mouches qui ont séjourné sur des boutons d'Orient ulcérés, et qui ont souillé leurs pattes et leurs trompes avec les produits d'excrétion, peuvent transporter mécaniquement des leishmania, de même que les sujets atteints de boutons les transportent avec leurs ongles ».

En dehors de ce rôle mécanique, certains observateurs

ont voulu savoir si les mouches ne jouaient pas un rôle plus actif dans cette propagation. Row, par exemple, admet la transmission des *Leishmania* par les fèces des mouches et reconnaît que les parasites sont capables de suivre le cycle complet du développement en flagellé dans leur tube digestif.

WENYON a saisi à Bagdad des mouches qui se nourrissaient sur les ulcères de bouton d'Orient. Il les a sur-le-champ disséquées. Leurs intestins contenaient, outre l'exsudat des lésions des parasites en grand nombre. Mais dans les cas où WENYON a pratiqué cette dissection seulement cinq heures après la capture, il n'a plus trouvé de parasites.

Ces constatations l'ont amené à conclure à l'absence d'une possibilité d'évolution de *Leishmania*, chez les mouches, et à se borner à ne leur reconnaître qu'un rôle mécanique.

L'infection expérimentale des mouches faite par PATTON a démontré la présence des *Leishmania* dans le tube digestif, après un intervalle de 6 heures. Ensuite, les parasites dégénèrent et disparaissent.

LAVERAN conclut à la suite d'une expérience semblable:

« Les mouches sont incapables d'inoculer ces microbes; mais elles peuvent évidemment les déposer sur les plaies et les écorchures qu'elles visitent après s'être souillées ».

Nous voyons donc, que la notion admise par Row, d'une évolution complète de *Leishmania tropica* chez les mouches se trouve infirmée. Le rôle de ces diptères est essentiellement mécanique. Toutefois, à lui seul, ce rôle

est insuffisant pour assurer aux parasites une propagation active et intense, telle qu'elle existe en Iraq.

Nous allons voir qu'à la suite de travaux récents, d'autres hôtes vecteurs ont été reconnus parmi les moustiques comme jouant un rôle direct, plus actif que celui attribué aux mouches.

MUSCIDES PIQUEURS

Stomoxes

Cette espèce de mouches a été trouvée par WENYON dans les étables. Elles attaquent le cheval, l'âne et le mulet et se nourrissent de leur sang.

On les rencontre au début de l'été, au moment où la température et l'état hygrométrique de l'atmosphère sont favorables à leur activité.

Les recherches de WENYON ont montré que ces mouches étaient incapables d'héberger les *Leishmania*. Nous savons, par ailleurs, que les solipèdes ne sont, du moins en Iraq, pas atteints par la leishmaniose.

Hippobosques

Ces mouches se trouvent sur tous les animaux, surtout sur le cheval qui héberge l'*hippobosca* équina, et sur le chien qui abrite l'*hippobosca* canina.

Cette dernière a été trouvée par GACHET, à Téhéran (Perse) en quantité sur des chiens porteurs de lésions de leishmaniose cutanée. D'après lui, il existe des *Leish-*

mania chez ces insectes qui se nourrissent sur les ulcérations. GACHET a même rapporté le cas de deux individus ayant contracté le bouton d'Orient par suite d'une piqûre de cet insecte.

Ces diptères attaquent rarement l'homme en temps ordinaire. Leur présence constante chez le chien en Iraq nous fait penser, qu'elle pourrait aussi intervenir dans la transmission de la dermatose canine.

WENYON n'a trouvé dans le tube digestif des hippobosques aucune forme flagellée. L'infection expérimentale n'a non plus donné de résultat positif. D'après WENYON, ces diptères meurent facilement lorsqu'elles ne sont pas sur leur hôte ordinaire.

Nous pensons que de nouvelles recherches à ce sujet mériteraient d'être reprises à Bagdad, à l'époque favorable au développement des lésions afin d'en connaître la part qui revient à ces mouches dans l'infection des chiens.

MOUSTIQUES

Nous avons montré dans ce qui précède, que les conditions favorables pour le développement des moustiques ne manquaient pas en Iraq.

Ces conditions se retrouvent aussi dans les villes à l'intérieur des maisons :

A Bagdad, presque dans chaque maison, il existe un puits où les habitants tirent une partie de leur eau pour l'usage domestique.

L'eau potable est filtrée dans chaque maison à l'aide

de grands vases creux ou récipients appelés « Hib » faits en terre poreuse cuite. Ces récipients sont parfois rarement nettoyés, ce qui favorise l'éclosion des larves des moustiques.

Enfin, par suite de la chaleur excessive de l'été, les habitants pour rafraichir le sol, arrosent leur maison, y compris les « Sirdabs » qui sont de grandes caves servant aux habitants de lieux de refuge pendant les après-midi où la chaleur est trop intense.

Les eaux ménagères séjournent dans des rigoles et constituent autant de gîtes favorables à l'éclosion et au développement des moustiques.

Ce sont autant de gîtes favorables à l'éclosion et au développement des moustiques.

Les Anophèles

Les anophèles sont très communs, à Amarah, Basrah et dans leurs environs, où le paludisme sévit fortement. Cette espèce de moustiques est moins nombreuse à Bagdad et dans ses environs immédiats, où le paludisme n'existe qu'à l'état isolé.

Ces insectes ne semblent jouer aucun rôle dans la transmission du bouton d'Orient.

Culex Fatigans

Elles sont répandues à Bagdad. On les trouve pendant les mois de mars à juin. Elles diminuent au fur et à mesure que la chaleur de l'été devient plus intense.

Aucune trace d'infection par *Leishmania tropica* chez

ces moustiques n'a été observée par WENYON même lorsqu'elles avaient été nourries sur des boutons.

Stegomyia Fasciata

Très répandues pendant toute la saison chaude, elles sont une véritable plaie pour l'existence des habitants pendant l'été. Rarement l'on échappe à leur piqure.

Leur examen attentif, après dissection, n'a rien fourni à WENYON. Par contre, l'infection expérimentale a révélé des cas positifs. Les *Leishmania* ont été trouvées dans une proportion de 10 % dans le tube digestif aussitôt après la succion.

Le nombre considérable de ces moustiques à Bagdad a fait penser à WENYON qu'elles pourraient héberger les *Leishmania tropica*. Dans ce but, il fit l'expérience suivante :

« Il prit un nombre de 26 *Stegomyia fasciata*. Après les avoir nourri sur un bouton pendant un temps variant de un à dix jours, WENYON les mit sur son bras pendant 48 heures, et procéda ensuite à leur examen. Celui-ci ne lui révéla l'existence des formes flagellées de parasites que chez deux *Stegomyia*. Les autres n'avaient absolument rien. D'autre part, aucun bouton ne s'est ultérieurement développé sur son bras.

Cette expérience écrit WENYON, est intéressante ne serait-ce que pour son résultat négatif.

D'autres auteurs ont disséqué et examiné des *stegomyia* dans d'autres pays. Leur résultat a toujours été négatif.

Phlébotomes

Elles ont été suspectées depuis le début du **xx^e** siècle, par un nombre d'auteurs dans des régions où le bouton est endémique.

WENYON à la suite du résultat négatif de l'examen des *stegomyia* enregistré en 1910 à Bagdad, a fortement soupçonné les phlébotomes. Malheureusement, diverses circonstances imprévues, l'ont empêché à cette époque d'en faire l'étude. De ce fait, les recherches auxquelles il s'était livré pour déterminer l'hôte vecteur du parasite du bouton d'Orient, n'ont pas abouti à un résultat définitif.

Un peu plus tard, WENYON a trouvé après dissection d'un grand nombre de phlébotomes, à Alep, des formes parasitaires flagellées et sans flagelles dans un pourcentage de 6 %.

Jusqu'en 1917, où LAVERAN publia son livre sur les leishmanioses, l'étude du phlébotome était très peu poussée.

« Il est possible, écrit-il, que l'infection puisse être produite, au niveau de points excoriés des téguments, par les fèces de certains insectes suceurs de sang, tels que les moustiques ou les phlébotomes, susceptibles de s'infecter par *Leishmania tropica*, ou à la suite de l'écrasement de ces insectes ».

Mais, la transmission directe du parasite par les piqûres de ces insectes n'avait pas encore été jusqu'alors mise en évidence.

Les recherches récentes, surtout celles de Edm. et Et. SERGENT (1912), de L. PARROT, A. DONATIEN et M. BEGUET (1921), de ADLER et THÉODORE (1925-1929) ont démontré le rôle des phlébotomes dans la transmission des parasites du bouton d'Orient.

Ces auteurs ont constaté l'infection naturelle du phlébotome, et ont réalisé l'infection expérimentale. Ils ont, d'autre part, reproduit les lésions caractéristiques chez l'homme et chez les animaux réceptifs, soit directement par la piqure des phlébotomes infectés, soit indirectement par injections de produits résultant du broyage de ces insectes. Ces résultats positifs ont été à plusieurs reprises confirmés.

La dissection a montré la présence des formes flagellées de *Leishmania tropica* dans tout le tube digestif de phlébotomes. En effet, ces formes ont été trouvées dans l'oesophage, dans l'estomac et les intestins moyen et postérieur.

Les flagellés fixés à la valvule oesophagienne de l'insecte, passeraient dans le pharynx et souilleraient l'armature buccale au moment de la piqure. Ainsi se réaliserait, d'après les auteurs, la transmission de parasites. Le rôle de phlébotome se trouve ainsi établi.

Toutefois, l'infection naturelle de ces insectes paraît se présenter dans des proportions minimales. ADLER et THÉODORE l'ont trouvé 7 fois sur 4.070 phlébotomes examinés. PARROT et DONATIEN une fois sur 181.

Cette infection naturelle, peu fréquente, peut s'expliquer par le fait que pour s'infecter, les phlébotomes doivent se nourrir sur les lésions elles-mêmes. Lorsque

leurs piqûres ne touchent pas la lésion, le sang absorbé ne les infecte guère parce que les *Leishmania* ne se trouvent jamais dans le sang périphérique.

Les phlébotomes sont nombreux à Bagdad et dans les autres régions du pays.

Parmi les espèces identifiées, on trouve le phlébotomus *Papatasii*, le phlébotomus *Minutus* et le phlébotomus *Sergenti*.

D'après W.-S. PATTON qui, en 1920, a étudié les arthropodes en Iraq, le phlébotomus *Papatasii* est très commun. On le trouve à partir du mois de Mars. Sa fréquence augmente progressivement, s'arrête et semble décroître pendant les fortes chaleurs, pour réapparaître ensuite et se maintenir jusqu'au mois de novembre. A partir de ce moment, il décline pour disparaître avec la saison froide.

Les autres espèces suivent les mêmes variations.

Ces moustiques piquent les habitants aussi bien le jour que la nuit.

W.-S. PATTON et Hugh W. ACTON estiment que les phlébotomes existant en Iraq, constituent les hôtes vecteurs qui propagent dans tout le pays le bouton d'Orient ainsi que la fièvre de trois jours ou fièvre à phlébotomes.

Les recherches poursuivies en 1929 à Bagdad et à Mossoul par S. ADLER et O. THÉODORE sur les phlébotomus *SERGENTI*, démontrent l'infection naturelle et la possibilité de l'infection expérimentale de ces insectes.

« Il paraît probable, écrivent les auteurs, que le phlébotomus *Sergenti* soit l'hôte vecteur du bouton d'Orient.

L'étude de sa distribution, suggère l'idée qu'il se trouve le principal propagateur dans certaines régions ».

Les mêmes constatations ont été récemment faites en 1929 en Algérie, par HECKINROTH concernant les phlébotomes et l'extension de la maladie.

« Les constatations épidémiologiques, écrit-il, indiquent la coexistence du bouton d'Orient et de l'insecte qui vit en troupes bien localisées, attaquant certaines agglomérations ou certains quartiers d'une ville et respectant des localités immédiatement voisines ou des quartiers limitrophes. Là où l'affection est fréquente et endémique, la densité phlébotomienne se montre élevée ; dans les régions où les cas apparaissent toujours isolés, le phlébotome existe encore, mais il est rare ».

Cette notion a son importance et mérite d'être retenue, car il serait sage de s'en inspirer pour pouvoir diriger utilement les efforts de la prophylaxie contre la maladie.

En résumé, l'étude des hôtes vecteurs nous montre aujourd'hui que les phlébotomes et leurs différentes espèces sont responsables en grande partie de la transmission du bouton d'Orient.

Leur étude en Iraq, mérite d'être poussée davantage en vue de mettre en évidence, les multiples rôles que ces insectes jouent dans la propagation non seulement du bouton d'Orient, mais encore de différentes maladies.

Le rôle purement mécanique des mouches dans la propagation de la dermatose reste toujours possible.

IMMUNITÉ

Le résultat pratique du phénomène de l'immunité était connu et apprécié par les Israélites de Bagdad. Ils en tiraient profit sans se soucier d'en fournir une explication. L'observation attentive des suites de la dermatose leur a montré l'absence de sa récurrence chez l'individu.

Cette notion les a encouragés pour pratiquer l'inoculation chez leurs enfants en bas âge de manière à leur éviter ultérieurement une nouvelle atteinte et des cicatrices vicieuses.

En s'inspirant des données scientifiques de l'immunité, les auteurs qui ont étudié les boutons d'Orient, ont cherché à savoir si cette immunité qui s'établit à la suite d'une affection qui paraît dans ses manifestations purement locale, persistait pendant toute la vie, ou au contraire, si elle n'était que passagère.

Les uns fixent la durée de cette immunité à 7 ans. D'autres la croient momentanée et ne lui fixent pas de limites. Enfin, la plupart pensent aujourd'hui que cette immunité est permanente.

Les opinions relatives à la durée temporaire de l'im-

munité sont basées sur quelques rares observations de récédive,

A quel moment s'établit l'immunité ?

Il est une notion importante à savoir que l'immunité n'existe réellement que lorsque les boutons de la première infection ont suffisamment évolué ou sont complètement guéris.

Parfois, au cours de la période d'Etat d'un premier bouton, on voit apparaître un second, puis peu après un troisième. Ces infections successives qui se font, tôt ou tard, se réalisent grâce à l'auto-inoculation. Bien entendu, il ne s'agit pas là de récédive, ce qui évoquerait l'idée d'une défaillance de l'immunité. Il est plus logique d'admettre que celle-ci qui a commencé à s'établir avec le premier bouton, n'était pas encore à même d'entraver le développement d'autres boutons.

En Iraq, lorsque le bouton unique ou multiple a achevé son complet développement, l'immunité qui alors s'établit est suffisante pour protéger ultérieurement l'individu de toute atteinte.

« Le fait que les Bagdadiens adultes, remarque WENYON, ne sont jamais atteints par le bouton d'Orient est une preuve suffisante pour admettre que l'infection qu'ils ont subie pendant leur enfance leur a conféré une immunité solide pour toute la vie ».

La même constatation se rencontre en Perse et en Syrie.

Quand on entreprend le traitement des boutons de

primo-infection par des moyens énergiques qui aboutissent à leur guérison, on constate par la suite que les sujets ne sont pas réfractaires à la dermatose. Au contraire, ils sont exposés à la contracter une seconde fois. Cela provient, probablement, de ce que l'immunité n'a pu prendre pied pendant le temps minime laissé à l'évolution des boutons, ou, en tout cas, n'a pu s'établir que dans une mesure incomplète.

A ce propos, LAVERAN écrit :

« Les personnes qui doivent continuer à résider dans les pays où le bouton est endémique, auraient évidemment tort de se soumettre à un traitement qui les exposerait à des récidives de la dermatose. Or, il me paraît très probable que les boutons qui ont été traités énergiquement à la période initiale, ne procurent pas aux porteurs l'immunité ».

Le Docteur NORMAN, directeur de l'Institut Radiologique de Bagdad qui a étudié de très près le traitement du Bouton d'Orient par les rayons X, signale le même inconvénient dans un rapport présenté au directeur de l'Hygiène à Bagdad.

Voici sa citation reproduite, telle qu'elle se trouve dans la thèse de notre compatriote et confrère, le Docteur H. PATCHEDJI.

« On sait, écrit le Docteur NORMAN, que la leishmaniose confère une immunité très solide ; et comme l'on n'est pas encore très bien fixé sur le moment exact de l'évolution où cette immunité devient définitive, il est prudent de ne point se hâter de traiter les boutons naissants que l'on rencontre sur son chemin. Il ne serait

naturellement pas dans l'intérêt du malade de faire avorter une lésion de la jambe ou de la main et de le laisser par la suite à la merci d'une nouvelle infection possible qui peut l'atteindre cette fois à la face ou au nez ».

Cette notion est, à notre avis, importante à connaître et mériterait des recherches ultérieures, afin de mettre en évidence le moment favorable pour le traitement et la guérison des premiers boutons sans faire perdre au sujet l'avantage de l'immunité.

TRAITEMENT

La multiplicité des traitements proposés pour guérir le boutons d'Orient fait supposer qu'il n'en existe aucun qui soit spécifique.

Le choix du traitement varie suivant les cas. Il diffère selon qu'il s'agit d'un sujet habitant constamment une région endémique, ou d'un sujet qui, ayant été atteint, vient se fixer dans une région indemne.

En Iraq, les habitants négligent en général ce traitement. Nombreux sont ceux qui ne consultent jamais le médecin, ou qui ne le font que lorsque les boutons sont très étendus. D'autres, vont demander conseil à des personnes qui pratiquent la médecine empirique à la manière des charlatans ou des sorciers. Ces derniers n'ayant aucune notion de la science médicale, leur conseillent l'usage des onguents, des pommades, ou des poudres à base de produits minéraux ou organiques qui, bien entendu, n'ont la plupart du temps aucun effet sur les lésions.

Cette pratique déplorable ne devrait pas être tolérée à l'heure actuelle. Il serait de toute nécessité dans l'intérêt

individuel de réagir vigoureusement contre de semblables procédés.

Certains individus, après avoir saupoudré les lésions ulcéreuses avec des poudres telles que le Henné ou l'Indigo, les abandonnent à leur sort.

Les traitements préconisés par la médecine sont très nombreux. On a employé des agents physiques, chimiques et mécaniques les plus variés.

Nous ne voulons pas décrire ici tous ceux qui ont été proposés, mais seulement en signaler les principaux.

Il y a des cas, selon LAVERAN, où le meilleur traitement consiste à ne rien faire : quand la lésion est unique, non ulcérée, formant un petit nodule. Il suffit de veiller à la propreté de la lésion et de la peau environnante. Peu à peu, la lésion sèche, desquame et disparaît.

L'excision totale dans les cas nodulaires, a été conseillée et pratiquée par certains auteurs, notamment JEANSELME, MARZINOWSKY, BUSSIÈRE et NATTAN-LARIER qui ont obtenu un bon résultat opératoire et même esthétique.

Cette intervention qui en général, est pratiquée précocement, ne peut guère être appliquée aux pays où le bouton est endémique. Dans ces cas, l'individu ne serait pas suffisamment immunisé pour échapper à une atteinte ultérieure.

Lorsque la lésion ulcéreuse est de petite dimension, n'ayant aucune tendance au phagédénisme, la meilleure des choses à faire selon plusieurs auteurs, serait de favoriser leur guérison spontanée par des moyens simples.

Des mesures de propreté locale sont à conseiller pour éviter l'infection secondaire, en attendant la formation des croûtes. On appliquera des poudres astringentes, telles que le tannin ou le henné, ou bien des poudres absorbantes, telles que le dermatol, l'aristol, l'iodoforme et le carbonate de fer, ou bien encore selon LAVERAN, un pansement à l'aide de bandelettes d'emplâtre de VIGO. Ces poudres comblent les ulcérations avant la formation des croûtes.

Si l'infection secondaire se déclare, on la traite dès le début par des émollients en vue de la faire avorter.

Quand les croûtes sont constituées, il faut les respecter et ne jamais les toucher sous aucun prétexte. La lésion évolue en dessous, et lorsque la lésion arrive au stade de la cicatrisation, la croûte tombera d'elle-même. La peau au pourtour de la lésion doit être maintenue en parfait état de propreté.

Dans les cas où les lésions atteignent une étendue assez grande, et à plus forte raison lorsque leur dimension est excessive ou lorsque leur nombre est multiple, il faut absolument réagir en appliquant un traitement adéquat pour arrêter l'extension des lésions et les guérir.

Tous les auteurs sont aujourd'hui d'accord pour proscrire dans ces cas, la cautérisation large au fer rouge avec ou sans curetage.

Les Arabes qui emploient largement le fer rouge ou des pointes de feu au sujet de toutes sortes de lésions, n'ont pas manqué d'appliquer ce genre de traitement aux ulcérations du bouton d'Orient. Le résultat fut que les cic-

trices tardives ont été plus mauvaises que celles du bouton d'Orient.

Cette méthode par « le fer et par le feu » ne tarda pas à être complètement abandonnée.

Certains médecins ont jugé le feu dangereux et l'ont remplacé par le froid. La congélation des lésions ulcéreuses par l'éther ou l'acide carbonique neigeux ont paraît-il donné des résultats favorables. Toutefois, ces procédés ne sont pas à conseiller dans la pratique, car le résultat tardif cicatriciel ne vaut guère mieux.

Tour à tour de nombreux corps chimiques ont été employés. L'emploi des caustiques y compris le nitrate d'argent, l'acide phénique, l'acide azotique ou le formol, est à rejeter.

Le permanganate de potasse et le bleu de méthylène ont été employés sous la forme de poudre, en solution ou en pommade. Le résultat ne fut pas brillant. L'activité de ces produits ne paraît pas suffisante pour agir fortement sur les parasites.

Les solutions iodées n'agissent que superficiellement. Leur action est donc limitée.

Les arsenobenzols bien qu'ayant donné une légère amélioration n'ont pas produit un résultat intéressant: JEANSELME ne croit pas à une action spécifique de l'arsenic sur les *Leishmania*. Toutefois, d'après lui, les sels arsenicaux arrêteraient le processus évolutif des lésions en donnant aux tissus une résistance contre les parasites. Leur injection intra-veineuse n'est d'ailleurs pas sans danger. Aussi doivent-ils être déconseillés.

En 1924, MANGIN a utilisé à Alep (Syrie) l'hypochlorite

de chaux qui déjà avait été préconisé en 1907 par BOIGEY. Ce produit a donné de bons résultats. L'auteur en a fait l'application suivante :

« On prépare un extrait glycéринé topique, (n° 1) composé de :

Extrait de Javel 25 gr.

Glycérine 100 gr.

que l'on mélange suivant deux formules :

Formule A :

Extrait glycérine (topique n° 1) 1 partie

Glycérine 4 parties

Formule B :

Extrait glycéринé (topique n° 1) 1 gr.

Lanoline 40 gr.

On applique le topique n° 1 très chaud sur toute l'étendue de l'ulcération en ayant soin d'enlever toutes les fois, à l'aide de la curette, la croûte qui s'est formée. La périphérie de la lésion est alors enduite de pommade à la lanoline. Ensuite le tout est recouvert d'un pansement.

Le coton hydrophile, imprégné de la solution, sèche et adhère à la lésion.

La durée moyenne de ce traitement est de 8 à 30 jours.

L'huile phosphorée en application locale selon la méthode de CASTELLANI a donné des guérisons dans des cas rebelles.

La salicylate de méthyle en pommade avec des sels de bismuth paraît aussi exercer une action favorable.

L'émétique ou tartre stibié en injection intra-veineuse

a donné à plusieurs médecins de nombreux succès. Il est considéré, par certains, comme un traitement spécifique.

On prépare une solution à 1 % dans du sérum physiologique stérilisé par tyndallisation, et on fait une injection tous les 5 jours en commençant par 1 cc. et on remonte progressivement jusqu'à 5 cc., parfois jusqu'à 10 cc. de la solution.

On note l'amélioration de la lésion après chaque injection et l'on s'arrête après une série globale de 10 à 15 injections.

Il ne faut pas dépasser la dose de 12 à 13 cc. pour éviter l'apparition de phénomènes toxiques. Ceux-ci se manifestent par la toux après l'injection et, après 3 à 4 heures, par des vomissements et par une dépression générale. Parfois, on observe au cours du traitement un peu de fatigue, des arthralgies et de l'anémie. Dans ces cas, il faut cesser le traitement pendant quelques jours.

L'émétique est, d'autre part, caustique pour la peau. Il faut donc faire attention en faisant l'injection intra-veineuse.

Le tartre stibié a également été employé avec succès en injections intra-musculaires, et en pommades à 7 % avec application bi-quotidienne.

L'émétique en injections surtout intra-veineuses comporte des risques qui rendent son application peu pratique, chez les adultes et impossible chez les enfants.

Sous forme de pommade, l'application de ce produit serait plus intéressante. Elle mériterait d'être essayée sur une vaste échelle.

L'iodo-bismuthate de quinine introduit dans la théra-

peutique de la leishmaniose cutanée, a donné de bons résultats à certains cliniciens. Les injections de ce sel se font par la voie intra-musculaire. Elles sont de 3 cc. chacune. P. VIGNE et A. FOURNIER pensent que cette méthode constitue la meilleure thérapeutique interne à opposer à la leishmaniose cutanée.

Le chlorhydrate d'émétine, en solution peu concentrée pour éviter les escarres, a été conseillé en injections locales sous les boutons et à leur périphérie.

Le Dr H. KHAYATT a traité en 1921 à l'Hôpital Royal de Mossoul 87 cas de bouton d'Orient aux divers stades de leur évolution. En procédant, comme suit, il a obtenu des guérisons remarquables :

On commence par laver la surface à l'alcool et on injecte sous la lésion dans l'épaisseur du derme, une quantité de chlorhydrate d'émétine, variable entre 1 cg. et 4 cg. suivant, d'une part la dimension et le stade d'évolution des lésions, d'autre part de la susceptibilité individuelle et de l'âge du malade.

Les injections se font 2 ou 3 fois par semaine et se continuent pendant 2 semaines.

Ces injections, provoquent pendant 4 à 5 jours une inflammation du tissu cellulaire, laquelle disparaît progressivement. Le bouton sèche, desquame et disparaît par la suite.

Sur les 87 boutons traités de la sorte, 70 ont complètement guéri, 10 ont été largement améliorés et 8 n'ont pas été influencés. Parmi ces derniers figuraient quelques-uns qui étaient du type très extensif, et d'autres qui, auparavant, avaient été mal soignés.

Des résultats excellents portant sur 48 boutons d'Orient, ont été aussi obtenus par H.-C. SINDERSON à l'aide du même sel. Cet auteur injecte à la base et à la marge des lésions à 1 à 2 cc. d'une solution de chlorhydrate d'émétine à 5 %.

Sous l'influence de ce médicament, la peau blanchit. Cette réaction doit être réalisée. Il survient ensuite une réaction inflammatoire plus ou moins intense. La guérison se fait ordinairement en deux semaines. D'après l'auteur, la cicatrice qui subsiste est minime.

Aux Indes, le traitement par injections locales de sulfate de berberine à 1 % ou 2 %, appliqué selon la méthode de VARMA et CHANDANI, a donné de bons résultats. Certains auteurs considèrent même l'emploi de ce nouveau médicament comme un succès.

Ils ont injecté 1 à 2 cc. de la solution à 1 % ou 1 cc. de la solution à 2 %, en plusieurs points autour de la lésion. Chaque semaine on fait une injection. La guérison survient dans la plupart des cas après deux injections. Rarement, il y a lieu de recourir à une troisième injection.

Tous les traitements par les injections de sels caustiques sont d'une application peu pratique dans un pays tel que l'Iraq, où le bouton est si fréquent et où les sujets les plus atteints sont, en général, les enfants de l'âge de 1 à 3 ans. Par contre, ils peuvent être appliqués aux adultes.

Le traitement qui serait souhaitable, tant dans l'intérêt des enfants, qu'au profit des adultes, serait le traitement local des lésions, par exemple sous forme d'appli-

cation d'une pommade, assurant la guérison. Mais, la chimiotérapie locale active à ce point de vue, reste encore à trouver.

Les agents physiques ont été aussi employés pour traiter les boutons. On a essayé l'air chaud à 750 degrés l'ionisation, l'électrocoagulation, les rayons ultra-violets, et enfin les rayons X.

Plusieurs auteurs ont rapporté des cas nettement guéris par les rayons X. Ce moyen de traitement est très employé à l'Hôpital Royal à Bagdad.

Le Dr NORMAN ayant une expérience de plusieurs années, résume la meilleure manière de traiter les boutons d'Orient à l'aide des rayons X en ces termes qui sont reproduits dans la thèse de notre confrère le Dr H. PATCHEDJI.

« Les boutons non manipulés paraissent réagir très favorablement au rayons, à la condition de bien administrer les doses nécessaires.

De très fortes doses, en diminuant la résistance de la peau semblent aggraver la lésion. Quant aux très faibles doses, elles ne serviraient qu'à augmenter la résistance des corps de Leishman ».

En ce qui concerne le dosage, il conseille :

« Tube moyen, filtre aluminium $\frac{1}{2}$ millimètre. Dose : approximativement les $\frac{3}{4}$ de la dose de la pastille de SABOURAUD. Les tubes de tungstene semblent mieux agir sur la Leishmania que les tubes de platine. Ce traitement appliqué deux fois, à une semaine d'intervalle, est suffisant. Les boutons de la face exigent plus de prudence dans l'application des rayons X. Ils sont d'ailleurs un

peu plus résistants, mais guérissent néanmoins très bien.

« Quand les lésions, par le fait de manipulations maladroites s'infectent secondairement, leur cicatrisation demande beaucoup plus de temps que d'ordinaire. On a remarqué dans ces cas les bons effets de l'ionisation par le zinc. Mais, on ne doit la tenter qu'après s'être assuré par des examens microscopiques de la disparition des parasites de la lésion, détruits par la radiothérapie. Un tampon imbibé d'une solution à 2 % de sulfate de zinc est alors appliqué sur l'ulcère, et on fait passer un courant de 2 milliampères par centimètre carré de surface, pendant 15 minutes. On répète l'opération plusieurs jours de suite. On a vu ainsi de larges ulcérations chroniques, qui laissées à elles-mêmes auraient sans doute demandé des mois et des mois pour guérir, se sécher en quelques jours et se cicatriser en moins de trois semaines ».

Récemment en 1928 R. LERAT a fait connaître un nouveau médicament le « Synectol », à base de plantes dont l'action est à la fois keratolotique et astringente-sudorifique.

Le principe actif de ces plantes est incorporé à un excipient à base de lanoline-beurre de cacao.

Le produit obtenu se présente comme un corps solide jaune rougeâtre, inodore, graissant légèrement les doigts.

Les diverses plantes qui entrent dans sa constitution sont les suivantes :

Cupressus sempervirens. *Plombago europœa*. *Mesembryanthemum cristallinum*. *Tencrium chamaedrys* et *Plantago lanceolata*.

Voici d'après son auteur, l'application de ce traitement :

On fond le produit au bain-marie, à la température de 120 à 150 degrés. Moyennant une compresse ou un tampon de coton on applique le produit sur la lésion préalablement nettoyée à l'éther et après enlèvement de la croûte. On y appose une couche simple de gaze hydrophile enduite de plusieurs couches de synectol. Le tout est recouvert de coton cardé et maintenu par une bande ou des bandelettes de sparadrap.

La première application produit au malade une sensation de chaleur sans brûlure. Celle-ci s'atténue en raison de ce que le produit se refroidit très vite.

On fait une application par jour après enlèvement de la couche sèche de la veille. Les applications du début se font à la température de 120 degrés. A partir de la cinquième application, la température de 60° à 80° est suffisante.

On fait 15 applications en 15 jours qui amènent généralement la guérison.

Cette guérison, selon l'auteur, est de règle. Elle est rapide, complète, et sans cicatrice dans une proportion de 100%.

L'action de synectol serait stérilisante à cause de la haute température, et kératoplastique et cicatrisante par l'action des plantes incorporées. En même temps, ce médicament constitue un pansement aseptique et antiseptique.

LERAT rapporte de bons résultats obtenus par ce traitement appliqué à Alep (Syrie) sur 46 cas, puis à Paris

sur des orientaux arrivant d'une région endémique et atteints de boutons d'Orient. Il en a conclu que la guérison du bouton d'Orient sans cicatrice était la règle.

F. CHAPON dans sa thèse de 1929, a rapporté les mêmes observations, et déclare qu'après l'application de synectol, aucune brûlure ne se produirait malgré la température de 120 degrés. L'épiderme sous l'action de ce produit deviendrait fin, fragile, blanchâtre et d'aspect cicatriciel, disparaissant au bout de trois semaines à un mois. Après ce temps, il ne resterait aucune trace de l'affection.

Il faut noter en ce qui concerne l'application de ce traitement, que jusqu'à l'heure actuelle, celui-ci n'a été pratiqué à Alep, que par son auteur. Avant de pouvoir s'exprimer sur la valeur de ce produit, il conviendrait d'entreprendre une étude dont les résultats seraient constatés par plusieurs autres praticiens dans différentes régions.

On voit d'après les résultats favorables acquis, que le bouton d'Orient est influencé par plusieurs médicaments. Les rayons X paraissent gagner actuellement beaucoup de faveur en vue de leur application dans la guérison de cette dermatose.

Une question importante se pose à propos du traitement de l'affection par rapport à l'immunité.

A quel moment de leur évolution faut-il traiter ces lésions afin de ne pas priver leurs porteurs d'une immunité que confère l'affection après guérison ?

La réponse est variable selon que l'on s'adresse à un individu porteur de boutons d'Orient contractés en pays endémique et venant habiter une région indemne, ou bien

suivant qu'il s'agit de malade résidant continuellement dans un pays endémique.

Dans le premier cas, le traitement précoce s'impose et doit être entrepris le plus vite possible par l'une des différentes méthodes de traitement citées plus haut. Car l'individu qui ne reviendra pas habiter un pays infecté, n'a pas besoin d'avoir une immunité aussi solide et durable que celui qui, résidant dans une région endémique est exposé à contracter le bouton d'Orient.

Dans le deuxième cas, il ne faut point se hâter pour traiter les boutons, mais il semble préférable de n'entreprendre le traitement qu'après un certain temps qui reste à déterminer, pendant lequel l'organisme aurait acquis des propriétés si précieuses du phénomène de l'immunité. Toutefois, dans les cas où les lésions prennent le type phagédénique, il est urgent de les traiter le plus vite possible sans tarder.

L'infection secondaire et la suppuration doivent être évitées, ou traitées soigneusement. Il faut veiller à ce que les boutons soient maintenus en parfait état de propreté. Le nettoyage de la surface peut être fait avec les solutions antiseptiques ordinaires. LAVERAN recommande, dans les cas de boutons ulcérés, contre ces infections bactériennes surajoutées, l'emploi des lotions phéniquées à 1 % ou bien le sublimé à 1 ‰. Il est bien entendu que ces solutions n'ont aucune action directe sur la leishmaniose.

L'état général doit également attirer l'attention du médecin traitant. Il ne manquera pas de prescrire les toniques et les reconstituants, entre autres, le fer, l'arsenic et le quinquina, pour mettre l'organisme à même de

lutter avec plus d'efficacité contre la leishmaniose. L'alimentation et l'hygiène générale des personnes porteurs de lésions, sera l'objet d'un examen attentif. Un organisme en bon état de santé résistera davantage au développement et à l'extension des lésions leishmaniennes,

PROPHYLAXIE

L'étude de la prophylaxie du bouton d'Orient dans un pays comme l'Iraq où la maladie est si étendue, mérite une grande attention. Pour arriver à ce point de vue à un résultat satisfaisant, il est nécessaire de tenir compte de tous les facteurs de propagation de la dermatose dans le pays, à savoir, des réservoirs de virus, des hôtes intermédiaires et vecteurs, des moyens directs et indirects de propagation.

Cette étude comporte l'examen de la prophylaxie en général et de la prophylaxie individuelle.

PROPHYLAXIE EN GENERAL

En ce qui concerne les réservoirs de virus, tels que l'homme et le chien, il est possible d'envisager des mesures efficaces tendant à diminuer les chances de conservation des parasites.

La prophylaxie individuelle et les soins éclairés qui sont nécessaires aux personnes atteintes, s'opposent à la propagation du virus chez l'homme.

Quant au chien, le même résultat pourrait être obtenu

par la stricte application d'une réglementation administrative.

Les chiens munis d'un collier avec plaque d'identité auraient seuls droit de circuler dans les rues. Par contre, ceux qui sont « sans maîtres », devraient être exterminés.

La police sanitaire serait ainsi en état d'exercer en temps utile une surveillance efficace sur tous les chiens. Au cas où ces derniers se trouveraient atteints de leishmaniose, ils seraient soumis à subir un traitement dont les frais seraient mis éventuellement à la charge de leurs propriétaires.

De pareilles mesures nous paraissent susceptibles de contribuer à la diminution de l'extension que le bouton d'Orient a prise en Iraq. Au surplus, elles constitueraient de bonnes mesures de prophylaxie pour lutter contre de nombreuses autres maladies, telles que la rage et les affections parasitaires.

Du reste, les services publics de l'Hygiène en Iraq, ont fait en ce sens de nombreux efforts.

Etant donné que le rôle des hôtes vecteurs et intermédiaires, mouches et phlébotomes dans la propagation de la maladie, est établie en Iraq d'une façon certaine, les mesures de prophylaxie générale nous paraissent s'imposer de toute nécessité.

Nous avons vu dans ce qui précède que le développement de ces hôtes intermédiaires était largement favorisé par les conditions de vie des habitants, le mode de construction de leurs habitations et aussi par les conditions géographiques du pays qui, à certaines époques de

l'année, favorisent le débordement des rivières et, la stagnation consécutive des eaux.

Le simple examen de ces divers facteurs nous révèle les difficultés et la quasi-impossibilité d'une lutte efficace à ce point de vue. Des travaux d'assainissement et de canalisation seraient à effectuer dans les villes et à la campagne. Leur mise en œuvre nécessiterait à l'heure actuelle outre des efforts constants, des capitaux considérables.

Dans ces conditions, nous sommes loin de voir disparaître les maladies dont le développement est favorisé par les insectes. Evidemment, cela vise non seulement le bouton d'Orient, mais encore le paludisme, la fièvre de trois jours, etc...

PROPHYLAXIE INDIVIDUELLE

Si l'on veut réaliser une bonne prophylaxie individuelle, il faut tenir compte des données étiologiques propres au bouton d'Orient. Elles nous permettent de prendre les précautions indispensables pour éviter la maladie.

L'hygiène de la peau est très importante et doit attirer l'attention de chacun dans un pays où la saison chaude est particulièrement longue (juin à octobre). La peau maintenue constamment en état de propreté, est égale à une armure entretenue et réfractaire à la rouille.

Les enfants qui sont généralement atteints par le bouton, méritent des soins minutieux. Les moindres plaies et écorchures devront être badigeonnées à la teinture d'iode, en vue d'éviter une infection par un moyen indirect.

Il faut éviter que les enfants non infectés contractent la maladie au contact d'enfants atteints. Pour éviter à ces derniers les auto-inoculations successives, il serait utile de leur couper les ongles très courts et ainsi les empêcher de se gratter et de transporter le virus sur d'autres parties du corps. Les soins à donner à un individu atteint doivent réaliser les conditions d'aseptie et d'antiseptie indispensables. Aucun objet ayant déjà servi ne doit être remployé avant nettoyage préalable.

Les ulcérations doivent être soignées, et ne doivent être, en aucun cas, mises à nu sous peine de favoriser la contagion et de s'infecter secondairement.

Les personnes qui entourent le malade ou qui le soignent, à moins d'avoir acquis le bénéfice d'une immunité, doivent prendre toutes les précautions utiles pour éviter la contagion.

L'individu doit aussi veiller à empêcher les mouches de se poser et de se nourrir sur des lésions ou sur une partie du corps. Il serait utile d'entreprendre dans les habitations une lutte contre les mouches en vue de réduire leur nombre autant que possible et par là même, les méfaits que ces mouches sont capables d'engendrer. Les pièges, les attrapes-mouches et les papiers collants, etc., sont à conseiller.

Quant aux phlébotomes, il importe d'éviter leurs piquûres. Ces insectes ayant une taille minime, peuvent traverser même les moustiquaires fines. L'emploi des moustiquaires à mailles fines est une nécessité absolue pour les habitants.

En raison du genre de vie des Bagdadiens et des conditions climatériques de l'Iraq, il est en fait presque impossible pour l'habitant, malgré les mesures de protection dont il puisse s'entourer, d'échapper aux piqûres des moustiques. Toutefois, il paraît, du moins dans certains cas, possible de diminuer les chances d'inoculation naturelle en badigeonnant avec de l'alcool ou de la teinture d'iode les piqûres de ces insectes.

Nous estimons que l'inoculation « provoquée » appliquée sur les enfants serait un excellent moyen préventif, en ce sens que, si elle était pratiquée sur les parties vêtues du corps, elle garantirait dans l'avenir, l'absence des lésions au visage. Du reste, ce ne serait que reprendre l'ancien usage des Israélites de Bagdad, en observant toutefois, les règles modernes de l'aseptie et de l'antiseptie.

Ces mesures devraient être entreprises par des médecins et appliquées systématiquement à tous les enfants du pays qui ont atteint l'âge d'un an. Le point d'inoculation qui nous paraît le plus favorable, serait la face externe de la cuisse. Le virus serait déposé sur un point de cette région préalablement scarifié. Le bouton ainsi inoculé, évoluerait sous la surveillance du praticien. Il fournirait à l'individu une immunité le mettant à l'abri de l'infection naturelle.

L'inoculation sera provoquée à l'aide de virus prélevé sur un enfant sain, ou bien au moyen de virus entretenu soit dans son milieu de culture spécifique, (milieu N.N.N.) soit mieux encore sur des souris.

Cette culture des parasites pourrait être organisée dans

les laboratoires de l'Institut Pasteur de Bagdad qui sur demande enverrait le virus à tous les médecins ainsi que cela se passe pour le vaccin antivariolique.

En ce qui concerne les étrangers qui séjournent en Iraq, il est aussi dans leur intérêt de subir l'inoculation « provoquée ».

Si cette « inoculation provoquée » était généralisée, il serait intéressant de constater après quelques années ses effets par rapport à l'inoculation naturelle. Probablement, cette dernière diminuerait considérablement, puisque les boutons provoqués évolueraient sous les vêtements à l'abri de toute contamination.

Par analogie pour ce qui se passe pour les microbes et leurs vaccins, des expérimentateurs tels que L. PARROT, ont recherché à immuniser des singes par vaccination au moyen de virus aflagellé après chauffage à 56 degrés durant une demi-heure.

« Cette vaccination, écrit PARROT, ne semble pas particulièrement difficile à réaliser ; surtout si l'on raisonne par analogie. La connaissance des vaccins bactériens ; la facilité avec laquelle on les prépare ; leur succès incitent naturellement à compter qu'il suffira d'appliquer aux *Leishmania* la technique bactériologique ordinaire pour obtenir un vaccin efficace. On isole le virus, on le tue par la chaleur ou autrement, on l'injecte... Mais, dans la pratique, les choses ne vont pas avec cette simplicité apparemment rationnelle ».

Il résulte de ces expériences et d'autres qui ont été entreprises dans un même but, qu'un animal ne peut être immunisé avec un pareil vaccin.

D'après PARROT, l'infection réelle du sujet est nécessaire, pour obtenir l'immunité contre la leishmaniose cutanée. Un vaccin antileishmanien ne vaccinera que dans la mesure où il aura produit une réaction manifeste. Ce qui revient à dire, que la solution du problème paraît résider dans la « Leishmanisation qui consiste à trouver un procédé d'atténuation, d'inoculation ou du dosage du virus permettant de conférer à coup sûr un bouton d'Orient abortif.

Or, quel que soit le procédé, il faut de toute façon réaliser « l'Inoculation Provoquée ».



CONCLUSIONS

En Iraq le bouton d'Orient présente en général les mêmes caractères que ceux qui nous sont offerts par d'autres foyers endémiques, par des lésions de même nature.

L'affection est endémique. Elle atteint tous les enfants entre 1 et 3 ans. Les boutons siègent sur les parties découvertes du corps.

Les boutons évoluent à une certaine époque de l'année, d'octobre à décembre.

Ces boutons sont de deux sortes : « Mâles » à forme non ulcéreuse qui ne se voient que dans la partie sud de l'Iraq, et « Femelles » à forme ulcéreuse qui se rencontrent dans tout le pays.

La durée d'évolution du bouton s'étend sur un an. L'incubation est en moyenne de deux mois.

La première atteinte confère une immunité solide et durable.

La dermatose est bénigne.

Le parasite présente en Iraq les mêmes caractères que dans d'autres pays.

Le réservoir de virus est en Iraq assuré par l'homme et par le chien.

La maladie se propage par l'intermédiaire des insectes, notamment, les phlébotomes et les mouches.

Les traitements sont multiples. Les plus favorables sont ceux qui agissent directement sur la lésion.

La prophylaxie générale est difficile à réaliser, tandis que la prophylaxie individuelle par voie « d'Inoculation Provoquée » est réalisable.

VU : *Le Doyen,*

ROGER.

VU : *Le Président de thèse,*

TANON.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACTON. HUGH (W.). — *A study of the distribution of Bagdad boils on the body made with a view to discover the transmitting agent.* The Indian, Journal of Medical Research, vol. 6, n° 3, Jan. 1919.
- ADLER (S.) et THÉODORE (O.). — *The experimental Transmission of cutaneous Leishmaniasis to man from phleb. papatasii.* Ann. Trop. Med. a. Parasitology. 30 sept. 1925 pp. 365-371.
- *The Transmission of Leish. tropica from artificially infected sand-flies to man.* Ann. Trop. Med. a. Parasit. 1929 July 22. Vol. 21, n° 2, pp. 89-110.
- *Infection of Phl. Sergenti with Leish. tropica.* Nature 1928 Aug. 25 ; Vol. 122, n° 3.069.
- *Attempts to transmit L. tropica by Bite. The transmission of L. tropica by Phl. Sergenti. Additional evidence on the occurrence of L. tropica in wild phleb. papatasii.* Ann. Trop. Med. a. Parasit. 26 Apr. 1929 vol. 23, n° 1, pp. 1-21.
- ATKINS (R.-R.-G.). — *Some observations on Oriental sore*

- in Mesopotamia*. Journ. Roy. Arm. Med. Corps.
n° 3, March. 1925.
- BRUMPT (E.). — *Précis de parasitologie*. Masson 1927.
- BUSSIÈRE (A.). — *Traité de Pathologie exotique*, (Ch.
Grall et A. Clarac), fasc. VII, *Maladies de la peau*
Bouton d'Orient.
- BUSSIÈRE (A.) et NATTAN-LARRIER. — Bull. Soc. Path.
exot. 1905, t. II, page 303.
- CASTELLANI et CHALMERS. — *Manuel of Tropical Méde-*
cine 1919.
- CHADWICK (C.-R.) et Mc HATTIE (C.). — *Notes on cuta-*
neous Leishmaniasis of dogs in Iraq. Trans. R.
Soc. Trop. Med. et Hyg. vol. XX, n° 7, March.
1927.
- CHAPON (F.). — *Sur un nouveau traitement du bouton*
d'Orient par l'application locale d'extraits végé-
taux. Thèse, Paris 1929.
- CONNOR (F.-P.) et SHORTT (H.-E.). — *Leishmania Tropica*
infections in Mesopotamia. Indian Journal of
Medical Research, Vol. 6, n° 1, July 1918.
- DARIER (J.). — *Précis de dermatologie*. Masson 1928.
- DE SOUZA ARANJO (H. C.). — *Sur le Kala-Azar aux Indes*
et le bouton d'Orient à Bagdad. C. R. Société
Biologie n° 8, 22 mars 1928.
- GACHET. — Bulletin de l'Académie de Médecine. 20 avril
1915.
- GOUGEROT (H.). — *La dermatologie en clientèle*. Maloine,
1927.
- GREIG (E.-D.-W.). — *Summary of the results of the obser-*

vations on the treatment of Oriental sore by antimonium tartaratum. The Ind. Journ. of. Med. Res. Vol. 6, n° 2, oct. 1917.

GUPTA (B.-M.) DAS et DIKSHIT (B.-B.). — *Berberine in the treatment of Oriental sore.* Indian Med. Gaz. 1929, Feb. vol. 64 ; n° 2, pp. 67-70.

HECKENROTH (F.). — *De l'existence d'une pathologie méditerranéenne.* Paragraphe Bouton d'Orient. Journal Médical Français, n° 1, Janv. 1929, p. 29.

JEANSELME (E.). — *Cours de dermatologie exotique* 1904, bouton d'Orient, p. 196, Masson.

— et RIST (E.). — *Précis de pathologie exotique.* Bouton d'Orient, p. 502, Masson 1909.

KARAMCHANDANI (P.-V.). — *An analysis of 337, Cases of Oriental, sore treated by various methods.* Ind. Med. Gaz. 1929. Oct. Vol. 62, n° 10, p. 558.

KHAYATT (H.). — *Bouton d'Orient.* Extrait du rapport sur l'hygiène générale en Iraq pour l'année 1922.

LAVERAN (A.). — *Leishmanioses*, Masson 1917.

LERAT (R.). — *La guérison du bouton d'Orient par une nouvelle thérapeuthique le « Synectol ».* Bull. Soc. Patho. Exotique, 14 nov. 1928, t. XXI, n° 9.

LE DANTEC (A.). — *Précis de pathologie exotique* 1929. Bouton d'Orient, p. 630, t. II.

MANGIN. — *Au sujet du traitement du bouton d'Alep.* Bull. Soc. Path. Exotique, t. XVII, Mai 1924, p. 361.

MANSON (P.), — *Tropical Diseases* 1907.

- MARZINOWSKY (E.-I.). — *L'immunité dans le bouton d'Orient*. Bull. Soc. Path. Exotique, n° 8, t. XXI, 10 oct. 1928.
- NICOLLE (Ch.). — *Bouton d'Orient*. Nouveau traité de médecine, fasc. V, t. I.
- PARROT (L.). — *Sur la contagion directe du bouton d'Orient*. C. R. Soc. de biologie. T. C. n° 7 1929.
- *Sur la vaccination contre le bouton d'Orient*. C. R. Soc. de biologie. T. C. n° 6, 1929.
- et DONATIEN (A.). — *Le parasite du bouton d'Orient chez le phlebotome. Infection naturelle expérimentale de phl. papatasii*. Arch. Inst. Past. d'Algérie 1927. Mars. vol. 5, n° 1, pp. 9-21.
- et LESTOQUET (F.). — Bull. Soc. Patho. Exotique 1925, t. XVIII, n° 7, p. 51-54.
- PATCHEDJI (H.). — *L'état actuel de l'hygiène publique en Iraq*. Thèse 1928, Paris.
- PATTON (W.-S.). — *Some notes on the Arthropodes of Medical and Veterinary importance in Mesopotamia and in their relation to disease*. The Indian Journal of Medical Research vol. 8, n° 2, oct. 1920.
- Row (R.). — British Medical Journal, 24 sept. 1910.
- SERGEANT (Ed.) et PARROT (L.), DONATIEN et BREGUET (M.). — *Transmission expérimentale du bouton d'Orient à l'homme par phlebotomus papatasii*. Bull. Inst. Past. p. 365, année 1926.
- SINDERSON (H.-C.). — *Emetine hypochloride in the treatment of Oriental sore*. Trans. Roy. Soc. of Trop. Med. et Hyg. 19 juin 1924, t. XVIII, n° 3, p. 108-110.

UVEDALE-OWEN (D.). — Ann. Trop. Med. et Parasit. 1927,
July 22, vol. 21, n° 2.

VIGNE (P.) et FOURNIER (A.). — *Traitement du bouton
d'Orient. Revue pratique des maladies des pays
chauds.* Août 1928.

WENYON (C.-M.). — *Oriental sore in Bagdad.* Parasita-
logy vol. 4, 1911.

— *Report of six months work of the expedition to
Bagdad on the subject of Oriental sore.* Journal
of Tropical Medicine and Hygiene, 1^{er} april 1911,
n° 7, vol. 14.

— *Leishmaniasis.* A review of recent litterature. Tro-
pical diseases bulletin, vol. 19, n° 1, 1922.

— *Some critical remarks on Capt. Patton's report on
Oriental sore.* The Journal of London School of
Tropicale Medecine. Vol. 1, Part. 3, July, 1912.

— Protozoology 1926.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	13
HISTORIQUE	17
DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE	19
ETIOLOGIE	22
ETUDE CLINIQUE	28
Incubation	28
Caractères	31
Evolution	32
Complications	38
PATHOGÉNIE	41
ANATOMIE PATHOLOGIQUE	43
DIAGNOSTIC	45
PRONOSTIC	46
ÉPIDÉMIOLOGIE	48
Infection naturelle	48
Réservoir de virus	53
Infection expérimentale	53

PROPAGATION	55
IMMUNITÉ	73
TRAITEMENT	77
PROPHYLAXIE	91
CONCLUSIONS	99
BIBLIOGRAPHIE	101

